

Protocolo de Bioseguridad

HOSPITAL CLÍNICO VETERINARIO

Clínica de GRANDES ANIMALES

Contenido

1. Identificación del escenario	3
1.1. Local o escenario (aula, laboratorio, granja, edificio, empresa...):	3
1.2. Responsable de Bioseguridad	3
2. Objetivos del plan de bioseguridad	3
3. Identificación de los riesgos y clasificación de pacientes/muestras	4
3.1. Riesgos:	4
3.1.1. Riesgos físicos	4
3.1.2. Riesgos químicos	4
3.1.3. Riesgos biológicos	4
4. Protocolo	7
4.1. Personal, propietarios y pacientes	7
4.2. Vestimenta y equipamiento	7
4.3. Recepción de pacientes sospechosos/diagnosticados como infecciosos: .	8
4.4. Procedimiento de entrada y salida de personal:	11
4.5. Protocolo de limpieza y desinfección	13
4.5.1. Lavado de manos	13
4.5.2. Higiene de los pacientes	14
4.5.3. Higiene del suelo y paredes	15
4.6. Gestión de residuos	16
4.7. Salida de cadáveres	16
5. Protocolo de monitorización y control	16
4.1. Metodología (incluir periodicidad):	17
4.1.1. Contaminación de superficies	17
4.1.2. Formación continuada – sesión de lecciones aprendidas	17
Referencias bibliográficas	17
Anexo I – Esquema del área de aislamiento y flujo de entrada y salida de personal y pacientes	18



CABALLOS	18
PEQUEÑOS RUMIANTES Y CERDOS	20
BOVINO	22



1. Identificación del escenario

1.1. Local o escenario (aula, laboratorio, granja, edificio, empresa...):

Hospital Clínico Veterinario (HCV) - (Clínica de Animales de Grandes Animales –
Équidos, Pequeños Rumiantes/Porcino, Bovino)

1.2. Responsable de Bioseguridad

Director-Gerente del HCV

2. Objetivos del plan de bioseguridad

Los principios de prevención y control de enfermedades aplicados en el HCV tienen como fin alcanzar los siguientes objetivos:

- Proteger al personal del hospital, los estudiantes y los clientes de la exposición a patógenos zoonóticos.
- Crear un entorno en el que se pueda optimizar la atención al paciente minimizando el riesgo de enfermedades nosocomiales.
- Optimizar las experiencias educativas de los estudiantes en materia de bioseguridad y control de infecciones, mediante prácticas adecuadas de prevención y control de infecciones y vigilancia de enfermedades.
- Proteger las capacidades operativas HCV.

A través de los protocolos de bioseguridad se busca dar un marco básico para para poder implementar estos principios de forma efectiva abordando los siguientes aspectos:

- **Optimización de la higiene:**
 - Mediante buenas prácticas generales, tales como lavado y desinfección de manos, vestimenta adecuada y material de protección, contactos mínimos necesarios con los pacientes, eliminación adecuada de materiales infecciosos y limpieza y desinfección adecuadas.
- **Rotura de los ciclos de transmisión:**
 - Mediante el uso eficaz de protocolos de higiene, comprensión de la enfermedad, vías de transmisión e implementación de barreras contra patógenos.
- **Dirección y perfeccionamiento de los procedimientos de prevención y control de infecciones**
 - Mediante vigilancia y otros procedimientos de investigación.



- **Mejora de la educación y la conciencia sobre los riesgos nosocomiales y zoonóticos**
 - Mediante la optimización de la comunicación sobre el propósito de estas pautas y procedimientos.

3. Identificación de los riesgos y clasificación de pacientes/muestras

3.1. Riesgos:

3.1.1. Riesgos físicos.

El comportamiento de los animales es en ocasiones imprevisible. Su manejo en el Hospital puede hacer que respondan de manera inadecuada y provocar mordeduras.

Los equipos de diagnóstico por imagen (Rayos X y Tomógrafo) emiten radiación por lo que, para su uso, se deben seguir las normas y mecanismos de control establecidos por el Servicio de Protección Radiológica de la ULPGC y que no se incluyen en el presente protocolo.

3.1.2. Riesgos químicos

El uso de productos químicos o farmacológicos en el hospital es frecuente. Son pocos los que originan riesgos para los usuarios. Especial mención requieren los anestésicos y sus gases, así como los fármacos utilizados en quimioterapia.

A su vez los desinfectantes más comunes utilizados para la limpieza y desinfección de superficies potencialmente contaminadas con microorganismos patógenos pueden producir una sintomatología diversa que puede incluir irritación de la garganta y los pulmones asma, síntomas parecidos a los del asma, dificultad para respirar irritación de la nariz, estornudos, hemorragia nasal, ardor en los ojos, conjuntivitis, sarpullido—dermatitis alérgica o de contacto (dermatitis por sensibilidad química), manchas en las manos (despigmentación), urticaria, dolores de cabeza y náusea.

3.1.3. Riesgos biológicos

En el HCV se atienden pacientes de diverso origen. Estos animales pueden estar afectados de enfermedades infecciosas y/o y se debe evitar que contaminen a otros pacientes. Además, existe riesgo de zoonosis por lo que se deben extremar las medidas para reducir este riesgo.

3.1.3.1. Clasificación de los pacientes/muestras en base al riesgo biológico:

Pacientes Clase 1 (verde): Pacientes con enfermedades infecciosas que no tienen riesgo real de transmisión y sin riesgo para la salud humana (hospitalización



normal). Son la mayoría de los pacientes atendidos en el HCV, por tanto, las normas de bioseguridad para estos pacientes son las reglas generales para los pacientes seguidos por el HCV. Esto incluye pacientes sin fiebre, sin problemas respiratorios, sin antecedentes de fiebre o problemas respiratorios durante las 2 últimas semanas, trauma, heridas, pacientes oftalmológicos, neonatos no contagiosos y otras condiciones animales similares

Pacientes Clase 2 (verde): Pacientes con enfermedades infecciosas con bajo riesgo de transmisión, con importancia geográfica limitada sin transmisión interespecífica y cuya importancia económica o desde el punto de vista sanitario veterinario es limitado. Por lo general, se dispone de profilaxis o tratamiento eficaz. Las normas de bioseguridad para estos pacientes son las reglas generales para los pacientes normales hospitalizados en el HCV.

Pacientes Clase 3 (amarillo): Pacientes con sospecha o diagnóstico de enfermedades infecciosas que puedan contagiar a otros pacientes, o sospechosos de sufrir enfermedades zoonóticas (transmisibles a humanos, incluido el veterinario). Los procedimientos de Bioseguridad están enfocados a minimizar los riesgos de transmisión, por lo que es muy importante implementarlos a la mayor brevedad posible ante la sospecha y no sólo cuando se confirma el diagnóstico. Cuando se trabaja con estos patógenos se trabajará en las áreas de aislamiento de pequeños animales infecciosos del HCV.

Pacientes Clase 4 (rojo): Pacientes con sospecha o diagnóstico de enfermedades infecciosas altamente contagiosas a otros pacientes, o sospechosos de sufrir enfermedades zoonóticas (transmisibles a humanos, incluido el veterinario) o de declaración obligatoria. Estos pacientes deberán ser evaluados y tratados en todos los casos donde fuera posible en la granja/explotación/cuadra de origen. Bajo sospecha de la presencia de pacientes de clase 4, el transporte de los mismos deberá realizarse bajo permiso de la autoridad competente.

Las enfermedades de declaración obligatoria de animales terrestres en España se encuentran recogidas en el Anexo I del Real Decreto 526/2014, entre las que se incluyen las siguientes:

- Lengua azul o fiebre catarral ovina.
- Fiebre aftosa.
- Fiebre del Valle del Rift.
- Peste bovina.
- Estomatitis vesicular.
- Infección por el virus de la rabia.
- Carbunco.



- Encefalopatía espongiforme bovina.
- Dermatitis nodular contagiosa.
- Perineumonía contagiosa bovina.
- Peste de los pequeños rumiantes.
- Viruela ovina y caprina.
- Peste porcina clásica.
- Peste porcina africana.
- Enfermedad vesicular porcina.
- Influenza aviar notificable.
- Enfermedad de Newcastle en aves de corral y cautivas.
- Peste equina africana.
- Durina.
- Encefalomiелitis equina de los siguientes tipos:
 - Encefalomiелitis equina oriental.
 - Encefalitis japonesa.
 - Encefalomiелitis equina venezolana.
 - Fiebre del Nilo occidental.
 - Encefalomiелitis equina occidental.
- Anemia infecciosa equina.
- Muermo.

A su vez, y fuera de esa lista hay que considerar aquellos procesos infecciosos determinados por la Organización Mundial de la Sanidad Animal (OIE) sometidos a obligatoriedad de comunicación según el Real Decreto 526/2014 y aquellas enfermedades de la lista A.2. según la Directiva 82/894/CEE del Consejo de la Unión Europea, entre las que se encuentran la brucelosis bovina, tuberculosis bovina, leucosis bovina enzoótica y brucelosis ovina y caprina (excepto la producida por *Brucella ovis*).



4. Protocolo

4.1. Personal, propietarios y pacientes.

Estudiantes, visitantes y personal:

Se realiza el acceso a las consultas desde el pasillo interior, y por la entrada lateral del hospital, por la puerta debidamente señalizada

Se entiende por **estudiantes** a los estudiantes de los títulos impartidos en la Facultad, o aquellos procedentes de programas de intercambio, en cualquiera de sus modalidades.

Se entiende por **visitantes** a veterinarios que están haciendo prácticas en el hospital y que no son estudiantes del máster, doctorado ni son estudiantes de intercambio. Los visitantes están adscritos a un servicio y disponen de un seguro propio.

Se entiende por **personal** a todo el personal contratado por la Fundación Parque Científico Tecnológico de la ULPGC y todo el PDI o PAS de la ULPGC.

Debido al riesgo de zoonosis, debe prestarse especial atención a personas de riesgo, con el fin de evitar o minimizar su potencial contacto con animales infecciosos. Personas inmunocomprometidas (mayores, niños, embarazadas, con enfermedades o tratamientos inmunosupresores, etc.) deberán valorar con responsable su participación en tareas relacionadas con el área de aislamiento de infecciosos.

Propietarios:

Los pacientes es aislamiento podrán ser visitados por sus propietarios tras consulta con el veterinario responsable y siempre acompañadas en todo momento.

Las visitas deben limitarse en la mayor medida posible a lo estrictamente necesario. Todo propietario debe seguir las medidas de bioseguridad establecidas para el área de aislamiento de infecciosos y a su vez deben estar al tanto de los riesgos asociados a su presencia en esa área del hospital.

Durante las visitas, debe intentarse evitarse el contacto con los animales siempre que sea posible.

4.2. Vestimenta y equipamiento.

Estudiantes, visitantes y personal:

El cambio de ropa de calle a pijama de trabajo se realizará en las pre-salas de entrada a aislamiento.



Al entrar al box de aislamiento, los estudiantes y personal deberán acceder con pijama y botas limpias de uso exclusivo en el área de aislamiento, sobre las que se pondrán los equipamientos de protección individuales requeridos. Los estudiantes nunca deben entrar al box con móviles u otros dispositivos electrónicos. El cabello deberá estar recogido. Antes de entrar al box se debe retirar todo tipo de joyería, relojes, etc, que pueda ser objeto de contaminación.

Al entrar se deberá hacer uso de los pediluvios presentes en los boxes antes de proceder a la exploración de los animales.

El personal entonces deberá ponerse encima del pijama una bata o mono desechable, mascarilla quirúrgica y guantes, para proceder entonces a la exploración de los animales.

Está prohibido reutilizar las batas desechables

Está prohibido llevar animales del personal y de los estudiantes a las instalaciones del hospital ya que son una fuente potencial de transmisión de patógenos y contaminación ambiental.

El acceso de visitantes estará limitado a la observación por las ventanas en aquellos boxes donde sea posible. Todo visitante deberá estar acompañado con un veterinario o estudiante responsable. El acceso de todo estudiante y personal quedará registrado en un libro de registro presente en el interior de cada uno de los boxes.

Todo estudiantes y personal que acceda a los boxes deberán hacerlo haciendo uso de los equipos de protección individual necesarios siempre.

4.3. Recepción de pacientes sospechosos/diagnosticados como infecciosos:

Ante la remisión por parte de otro centro o sospecha de un paciente con enfermedad infecciosa de clase 3 o 4, y en caso de que no haya habido una evaluación previa en granja/cuadra particular, se debe solicitar que el animal no abandone el transporte hasta su evaluación por un veterinario.

Los animales en los vehículos de transporte se evaluarán en el patio central de la planta baja del HCV (para bovino, cerdo y pequeños rumiantes) o en la vía lateral de entrada de vehículos al área de aislamiento de caballos.

Durante el movimiento de grandes animales infecciosos al HCV, se realizará una desviación de transporte de estos animales con el fin de evitar el paso cercano a la granja experimental de la Facultad de Veterinaria de la ULPGC. Para acceder al área de aislamiento de grandes animales infecciosos, se cortará el tráfico de salida de la Facultad de Veterinaria a la altura del paddock de caballos, y los vehículos de transporte entrarán en dirección contraria desde la señal de stop en



la salida de la Facultad de Veterinaria hasta su destino en el HCV. Tras esto, el tráfico continuará con su flujo normal.

Estos animales NUNCA deben pasar a áreas comunes.

Una vez evaluado, si se sospecha de la presencia de caso infeccioso de clase 3 o 4, los pacientes infecciosos accederán a las salas de aislamiento específicas destinada a cada especie (Equino, Bovino o pequeños rumiantes/porcino).

El acceso de grandes animales se realizará a cada uno de sus áreas dedicadas y descritas en el anexo 1. El HCV cuenta con áreas de aislamiento para bovino y otra para pequeños rumiantes/cerdos, situadas en la planta baja del HCV. A su vez cuenta con un área de aislamiento de équidos infecciosos aislada y situada junto al animalario experimental.

Los pacientes **equinos** infecciosos accederán a su área de aislamiento a través de un camino exclusivo conectado con la carretera de salida de la Facultad de Veterinaria. Luego, los animales serán guiados a su sala/box de aislamiento asignada. Una vez en la sala de aislamiento, se realizará el movimiento hacia la sala de examen y viceversa. No se espera la salida de equinos infecciosos sospechosos/diagnosticados para procedimientos clínicos. Todos los procedimientos clínicos requeridos se realizarán en la sala de aislamiento o en la sala de examen, si es posible. Si se necesita cirugía, los animales se trasladarán al quirófano de grandes animales siguiendo la metodología descrita en las pautas de bioseguridad del HCV, reduciendo el contacto con otros pacientes y desinfectando las áreas contaminadas durante el transporte.

Los pacientes **ovinos, caprinos o porcinos** infecciosos sospechosos o diagnosticados accederán al área de aislamiento específica para estas especies a través de la puerta presente en la acera de la vía de salida de la Facultad de Veterinaria, debidamente señalizada. A continuación, los animales serán guiados a través de una puerta lateral presente en el vestuario para pasar directamente al pasillo de aislamiento. Una vez en el pasillo de aislamiento, los animales serán asignados en las salas de aislamiento A o B según se requiera. No se espera la salida de pequeños rumiantes o cerdos infecciosos sospechosos / diagnosticados para procedimientos clínicos. Todos los procedimientos clínicos requeridos se realizarán en la sala de aislamiento o en el pasillo de aislamiento. Si se necesita cirugía, los animales se trasladarán al quirófano de grandes animales siguiendo la metodología descrita en las pautas de bioseguridad del HCV, reduciendo el contacto con otros pacientes y desinfectando las áreas contaminadas durante el transporte.

Los pacientes infecciosos **bovinos** accederán a su área de aislamiento designada siguiendo la prescripción del veterinario después de una evaluación inicial. El ganado infectado, sospechoso o diagnosticado, accederá a la Sala de pre-aislamiento a través de la puerta presente en la acera de la vía de salida de la Facultad de Veterinaria, y luego será guiado a la sala de aislamiento. No se espera la salida de bovinos infecciosos sospechosos/diagnosticados para procedimientos clínicos. Todos los procedimientos clínicos requeridos se realizarán en la sala de pre-aislamiento o aislamiento. Si se necesita cirugía, los animales se trasladarán al quirófano de grandes animales siguiendo la metodología descrita en las pautas



de bioseguridad del HCV, reduciendo el contacto con otros pacientes y desinfectando las áreas contaminadas durante el transporte.

Por lo general el cribado de pacientes debe prestar especial atención a pacientes con trastornos gastrointestinales agudos (por ejemplo, diarrea), infecciones agudas del tracto respiratorio, enfermedades neurológicas agudas, abortos o infecciones por bacterias multirresistentes.

Por ejemplo, en caballos, de forma más específica, en las siguientes situaciones se necesitará aislamiento:

- Fiebre y / o leucopenia de origen desconocido.
- Enfermedades respiratorias virales: tos, secreción nasal (<2 semanas), con fiebre.
- Infección por *Rhodococcus equi*: potros menores de 10 meses con problemas respiratorios y fiebre
- Diarrea aguda con o sin fiebre y / o leucopenia.
- Problema digestivo no quirúrgico con reflujo hemorrágico o reflujo no hemorrágico con fiebre y / o leucopenia.
- Infecciones bacterianas resistentes a múltiples fármacos
- Infecciones dermatológicas contagiosas: dermatofitosis, dermatofitosis (*Dermatophilus congolensis*), sarna coriódica, pediculosis y otras enfermedades parasitarias de la piel.
- Papera equina: inflamación de los ganglios linfáticos submandibulares, secreción nasal, tos, fiebre o sospecha de empiema de la bolsa gutural y / o condroides en las bolsas guturales.
- Salmonelosis: diarrea aguda con leucopenia y / o fiebre
- Enfermedad neurológica aguda que se deteriora rápidamente o enfermedad neurológica aguda con fiebre (p. Ej. sospecha de forma neurológica EHV-1)
- Aborto (150-300 días de gestación)
- Muerte perinatal (> 300 días de gestación) sin presencia de distocia, placenta prematura separación, una anomalía congénita o gemelos que explican la muerte perinatal.
- Enfermedades zoonóticas, p. Ej., muermo (*Burkholderia mallei*), brucelosis, ántrax,
- Tuberculosis asociada a *Mycobacterium bovis*¹ y *M. tuberculosis*, etc.

Los facultativos responsables realizarán el cribado con las pruebas diagnósticas disponibles previo a su hospitalización siempre que sea posible.

En lo que respecta a bovino, pequeños rumiantes y porcino, las enfermedades respiratorias y gastrointestinales incluirían a la gran mayoría de pacientes con sospecha para su potencial aislamiento en el HCV. En estos animales, tres de los siguientes signos clínicos sugieren una enfermedad entérica contagiosa:

- Diarrea
- Alteraciones de las membranas mucosas
- Fiebre

¹ En caso de enfermedades de declaración obligatoria, se requiere visto bueno de la autoridad competente para poder mantener a los animales en el área de aislamiento de grandes animales del HCV. En caso de no recibirlo, esos animales deben ser rechazados como pacientes del HCV.



- Pérdida de peso
- hipoproteïnemia

De igual manera, tres de los siguientes signos clínicos sugieren una enfermedad respiratoria contagiosa:

- Taquipnea-disnea
- Secreción nasal
- Fiebre
- Tos
- Posturas ortopneicas.

Una vez en aislamiento, los animales deberán localizarse en boxes lo más separados posibles. A su vez, la manipulación de los animales debe realizarse siempre desde aquellos con menor riesgo a los de mayor riesgo, con desinfección obligatoria de manos y cambios de equipos de protección individual entre pacientes siempre que sea posible.

En el área de aislamiento, todo paciente deberá estar identificado de forma individual, en su box y en las hojas de paciente infeccioso presentes en las salas de aislamiento (ver formato en anexo 2). Además, en cada una de las pre-salas de aislamiento de grandes animales existen libros de registro que han de ser rellenados por todo personal que acceda a esas zonas.

4.4. Procedimiento de entrada y salida de personal:

En el anexo 1 se encuentra una representación gráfica de los procesos de entrada y salida del área de aislamiento de grandes animales del HCV.

Estudiantes, visitantes y personal:

Deben dejar todos los artículos personales (mochilas, carpetas, etc.) en las taquillas del HCV. Han de traer ropa de calle, y cambiarse en los vestuarios. Colocarse la tarjeta identificativa o el carnet ULPGC y lavarse las manos según protocolo de limpieza y desinfección.

En el caso de que se agote el jabón, papel secamanos, productos de desinfección, guantes o necesites algo solicítalo en la administración del HCV.

Personal de HCV que ingresa y sale de la unidad de aislamiento de enfermedades infecciosas de grandes animales.

En el anexo 1 se puede ver una representación gráfica de los protocolos de entrada y salida de animales y personal a las áreas de infecciosos de grandes animales. A continuación, se describen cada uno de los procedimientos.

Caballos

El personal autorizado accederá al área de aislamiento de caballos a través de la puerta presente en el aparcamiento central de la Facultad de Veterinaria (en esta puerta se aplica el control de acceso electrónico). El personal de HCV accederá a



la pre-sala después de usar el pediluvio y se cambiará la ropa por un uniforme de trabajo estándar limpio (pijama azul y botas de goma de seguridad). Registrará su acceso y luego, procederá a ponerse el equipo de protección personal (EPI) desechable obligatorio en aislamiento: mono desechable, mascarilla, guantes (después de higienización de manos en la misma zona), gorra y cubrebocas. El personal de HCV accederá entonces al pasillo de aislamiento frente a los boxes y sala de exploración. El acceso a las salas de aislamiento se realiza a través de la sala de exploración central. Una vez en esta sala, se ingresará al lobby seleccionado para acceder a la sala de aislamiento 1 o 2. **Procedimiento de salida:** Hay dos opciones. **A)** El personal saldrá de la sala/box de aislamiento 1 o 2 por su vestíbulo correspondiente, y luego por la sala de exploración central, seguido por el pasillo y hacia la pre-sala. A la salida del pasillo de aislamiento antes de entrar a la pre-sala, el personal procederá a quitarse y desechar su EPI, desinfectarse las manos y utilizar el pediluvio antes de entrar a la pre-sala. Una vez en la pre-sala, el personal se quitará el pijama, se pondrá ropa y zapatos limpios, se lavará y desinfectará las manos y procederá a salir de área de aislamiento de caballos. La opción B) está diseñada para dejar la sala/box de aislamiento 1 o 2 con el caballo para utilizar la sala de examinación, que se devuelve al box tras el examen. Después de eso, el personal abandonará la unidad de aislamiento siguiendo la opción A como se describió anteriormente. La limpieza y desinfección de la sala común de examen se realizará después de cada uso siguiendo la metodología descrita en las pautas de bioseguridad del HCV descritas a continuación.

Pequeños rumiantes/cerdos

El personal autorizado **accederá** al área de aislamiento de pequeños rumiantes/cerdos a través de la puerta presente en la acera de la vía de salida de la Facultad de Veterinaria (control de acceso electrónico se aplica a esta puerta). El personal de HCV accederá al vestuario y se cambiará la ropa de calle por un uniforme de trabajo estándar limpio (pijama azul y botas de goma de seguridad) y registrará su acceso en el libro de registro. Luego, pasan a la pre-sala después de usar el pediluvio y se procederá a ponerse el equipo de protección personal (EPI) desechable obligatorio: mono desechable, mascarilla, guantes (después de higienización de manos en la misma área) gorro y cubrebocas. El personal de HCV puede entonces acceder a los boxes de aislamiento. **Procedimiento de salida del área de aislamiento:** El personal abandonará el área de aislamiento después de la desinfección de manos y el uso del pediluvio en la pre-sala. Una vez en la pre-sala, el personal se quitará y desechará su EPI en un contenedor exclusivo para residuos infecciosos, se lavará las manos y avanzará al vestuario principal después de usar el pediluvio. Una vez en el vestuario, el personal se quitará el pijama y procederá a salir del área de pequeños rumiantes y cerdos infecciosos.

Bovino

El personal autorizado **accederá** al área de aislamiento de bovino a través del patio interno presente en la planta baja del HCV (se aplica control de acceso electrónico a esta puerta). El personal de HCV accederá a la pre-sala después de usar el pediluvio y se cambiará la ropa por un uniforme de trabajo estándar limpio (pijama azul y botas de goma de seguridad), y registrará su acceso en el libro de registro. Luego, se procederá a ponerse el equipo de protección personal (EPI)



desechable obligatorio en el área: mono desechable, mascarilla, guantes (después de higienización de manos en la misma zona), gorro y cubrebotas. El personal del HCV accederá a partir de ahí a la sala de pre-aislamiento y la sala de aislamiento. **Procedimiento de salida:** El personal saldrá de la sala de aislamiento hacia la sala de pre-aislamiento. A la salida de la sala de pre-aislamiento hacia la pre-sala, el personal procederá a quitarse y desechar su EPI, desinfectarse las manos y utilizar el pediluvio para pasar a la pre-sala. Una vez en la pre-sala, el personal se quitará el pijama, se pondrá ropa y zapatos limpios y procederá a salir del área de aislamiento tras desinfección de las manos.

Comportamiento

Está estrictamente prohibido comer o beber en las consultas. En caso de realizar un descanso y acudir a la cafetería o zonas comunes de la Facultad, los estudiantes y el personal deberán ponerse encima del pijama una bata limpia y que no hayan usado.

Está prohibido fumar o masticar tabaco en el hospital clínico veterinario. En caso necesario sólo se puede fumar fuera de las instalaciones del hospital, evitando la entrada principal y la zona de espera de clientes en la zona exterior del hospital.

Está prohibido llevarse las manos a los ojos o a la boca si no se las han lavado previamente.

En caso de tener heridas o quemaduras hay que protegerlas correctamente, especialmente en las manos, donde sería obligatorio el utilizar guantes

Procedimiento en caso de accidente general y específico de cada escenario

En caso de accidente:

- 1.- Avisar a la administración del hospital
- 2.- Llamar al 112 (marcar primero el "0").

4.5. Protocolo de limpieza y desinfección

4.5.1. Lavado de manos

El lavado de manos representa una de las medidas más importantes para reducir el riesgo de transmisión de patógenos infecciosos.

Las manos deben lavarse:

- Antes y después de examinar a un paciente.
- Después de entrar en contacto con sangre, cualquier fluido corporal y/o material contaminado, incluso si se llevaban guantes puestos
- Inmediatamente después de quitarse los guantes en cualquier ocasión
- Entre cada procedimiento aplicado al mismo paciente, para prevenir contaminación cruzada entre diferentes zonas corporales
- Después de manipular muestras para laboratorio o cultivos
- Después de limpiar jaulas o zonas donde ha habido animales estabulados



- Antes de comer, beber o fumar
- Antes de abandonar el puesto de trabajo
- Antes y después de estar en zonas de descanso

Técnica recomendada

- Humedecer manos y antebrazos con agua templada
- Poner en la palma de la mano 3-5 ml de jabón, lo que equivale a 1-2 dosis de un dispensador
- Frotar ambos lados de las manos hasta la muñeca durante 30 segundos. Limpiar cuidadosamente entre los dedos, bajo los anillos y bajo las uñas
- Enjuagar completamente con agua templada
- Secar con toallas de papel de un solo uso o con secador de aire
- En las ocasiones en que no es posible lavarse las manos utilizar toallitas húmedas con alcohol o desinfectantes y hacerlo tan pronto como sea posible

Uso de desinfectante en las manos (de base hidroalcohólica o similar)

- Aplicar una dosis del tamaño de la yema de un pulgar
- Extender por la mano contraria incluyendo los espacios interdigitales
- Hacer lo mismo con la otra mano
- Frotar vigorosamente las manos hasta el secado del desinfectante
- No enjuagar

Las uñas deben estar cortas y debe llevarse la mínima cantidad de anillos para que los procedimientos de limpieza sean eficaces. Esta medida debe cumplirse por parte de todo el personal hospitalario y estudiantes.

Todas las áreas de aislamiento presentan dispensadores de desinfectante de manos y jabón para uso del personal.

4.5.2. Higiene de los pacientes

Es esencial mantener a los animales con el mayor grado de limpieza que se permita. Para ello, cualquier secreción o resto biológico (sangre, heces, orina, etc.) debe ser retirada de forma segura y todas las superficies en contacto limpiadas y desinfectadas con Virkon S® dejando actuar 10 minutos. Todo material de desecho del área infecciosa se desechará siguiendo la gestión de residuos descrita a continuación.

A su vez, las **salas/boxes, bebederos, cubos y comederos** deben ser limpiadas como mínimo una vez al día, o con la frecuencia necesaria para mantener el grado de higiene necesario. El protocolo de limpieza se realizará tras la retirada de todos los restos biológicos presentes, a continuación, con una solución jabonosa con agua tibia se limpiarán todas las superficies de la jaula, incluyendo rejillas. Tras esto se aplicará Virkon S® a las superficies durante 15 minutos, lo que dará lugar a la desinfección de las superficies.

Por regla general, no debe introducirse **material externo al área de aislamiento**. En caso necesario se deberá realizar una desinfección completa del material a la entrada y a la salida con Virkon S® dejando actuar 15 minutos. De forma



alternativa, aquel material que pueda sumergirse se puede desinfectar en una solución de clorhexidina al 0,5% siguiendo las instrucciones del fabricante.

El **material propio del área de aislamiento** que se use en varios animales deberá desinfectarse con Virkon S® o clorhexidina al 0.5% entre uso y uso durante 15 minutos.

Los **pediluvios** serán rellenados diariamente con Virkon S® u otro desinfectante autorizado por el HCV.

En caso de **salida de los animales**, como en el caso de una alta clínica, se retirará toda la materia orgánica presente en la superficie de los animales y se lavarán en la medida de lo posible. Se realizará desinfección de las pezuñas a la salida de los boxes con desinfectantes no irritantes de uso en animales, tipo MS Hoofprotect® o similares.

Protocolo detallado de desinfección de salas/boxes y superficies

- Utilizar siempre los EPIs definidos para el área de aislamiento
- Limpiar restos biológicos y desechar en el contenedor de restos biológicos
- Limpiar bien con fregona/bayeta de infecciosos, utilizando:
 - o Detergente friegasuelos normal diluido en agua al 5% (50 ml de detergente + 950 ml agua)
 - o Enjuagar bien
- Limpiar con Virkon-S® (rociar y empapar toda la jaula y rejilla bien con aerosol Virkon-S®), con siguiente dilución:
 - o 1 sobre de Virkon-S® (10g) diluido en un litro de agua (dilución 1:100). Dejar actuar 10 minutos
- Enjuagar con agua
- Secar bien con papel desechable

4.5.3. Higiene del suelo y paredes

La limpieza de los suelos se realizará diariamente como mínimo, aunque la frecuencia se puede aumentar si fuera necesario. En primer lugar, se barrerá y recogerán los residuos sólidos. A continuación, se procederá a lavar con agua y detergente 15% el, se secará con agua y se enjuagará con agua. Tras esto, se desinfectará el suelo con lejía al 5% que será posteriormente secada.

Como parte del uso diario de las salas de aislamiento, y al margen de la limpieza y desinfección diaria de los suelos, el personal veterinario y de apoyo rociará los suelos con un aerosol de amonio cuaternario como parte del proceso de salida de las áreas de aislamiento. Este procedimiento se repetirá cuantas veces sea necesario en función del potencial riesgo de contaminación de los suelos. Este procedimiento es de especial relevancia en zonas de aislamiento con salas de exploración comunes como es el caso de el área dedicada a caballos. En este caso, ningún paciente podrá entrar a la sala de exploración sin la desinfección completa de los suelos y superficies tras el paciente anterior.



Tras la desinfección completa, una vez se asegura la inactivación de los patógenos presentes, se procederá a limpiar con agua a presión las salas/boxes utilizados.

Paredes

Las paredes de azulejos se limpiarán con una esponja plástica de uso exclusivo, embebida en solución de lejía al 0.5 %, empleando guantes y gafas de seguridad. Tras finalizar esta tarea, la esponja deberá sumergirse durante 10 minutos en una solución de hipoclorito de sodio al 10%, y después deberá enjuagarse y secarse al aire. Tras la desinfección completa, una vez se asegura la inactivación de los patógenos presentes, se procederá a limpiar con agua a presión las salas/boxes utilizados.

4.6. Gestión de residuos

Todos los residuos deben ser depositados en los contenedores según la clasificación general de residuos establecidas en las normas generales de gestión de residuos de la ULPGC. Todo contenedor o bolsa de desechos retirada del área de aislamiento tendrá que haber sido descontaminada externamente con Virkon S® u otro desinfectante autorizado por el HCV. Las heces y materiales contaminado por las mismas serán inactivados con cal viva previa retirada de las áreas de aislamiento en bolsas destinadas para material de riesgo biológico, que después seguirán el protocolo de gestión de residuos establecido por la UPGC.

4.7. Salida de cadáveres

En el caso de eutanasia o fallecimiento de un paciente, el cliente debe decidir qué hacer con su animal. En la administración se le informará de los costes de estos servicios. El cliente sólo puede optar por una de las siguientes opciones:

- **Necropsia.** Se debe rellenar el informe de necropsia y el cadáver debe ser identificado correctamente.
- **Retirada por empresa registrada por el gobierno de Canarias para la gestión de productos tipo SANDACH.** Se puede realizar directamente sin necropsia o tras realizar la misma, lo cual debe quedar remarcado en el informe de necropsia.

Los cadáveres retirados del área de aislamiento deberán salir dentro de bolsas impermeables (preferiblemente doble bolsa) si el tamaño lo permite, o cubiertos es plásticos, cerrados de tal manera que se evite la salida de fluidos de forma efectiva, y tras desinfección externa de la superficie de la bolsa con Virkon S® u otro desinfectante autorizado por el HCV.

5. Protocolo de monitorización y control



4.1. Metodología (incluir periodicidad):

4.1.1. Contaminación de superficies

Se evaluará la carga bacteriana ambiental en superficies del área de aislamiento. Para ello, se realizará detección de *Salmonella* (semestral) en superficies.

4.1.2. Formación continuada – sesión de lecciones aprendidas

Se realizará semestralmente (enero y julio) una sesión de lecciones aprendidas, con la presentación de casos clínicos de procesos infecciosos que hayan usado el área de aislamiento con el fin de valorar posibles mejoras en los procesos.

Además, todo el personal de nuevo acceso al HCV recibirá una charla de bioseguridad específica.

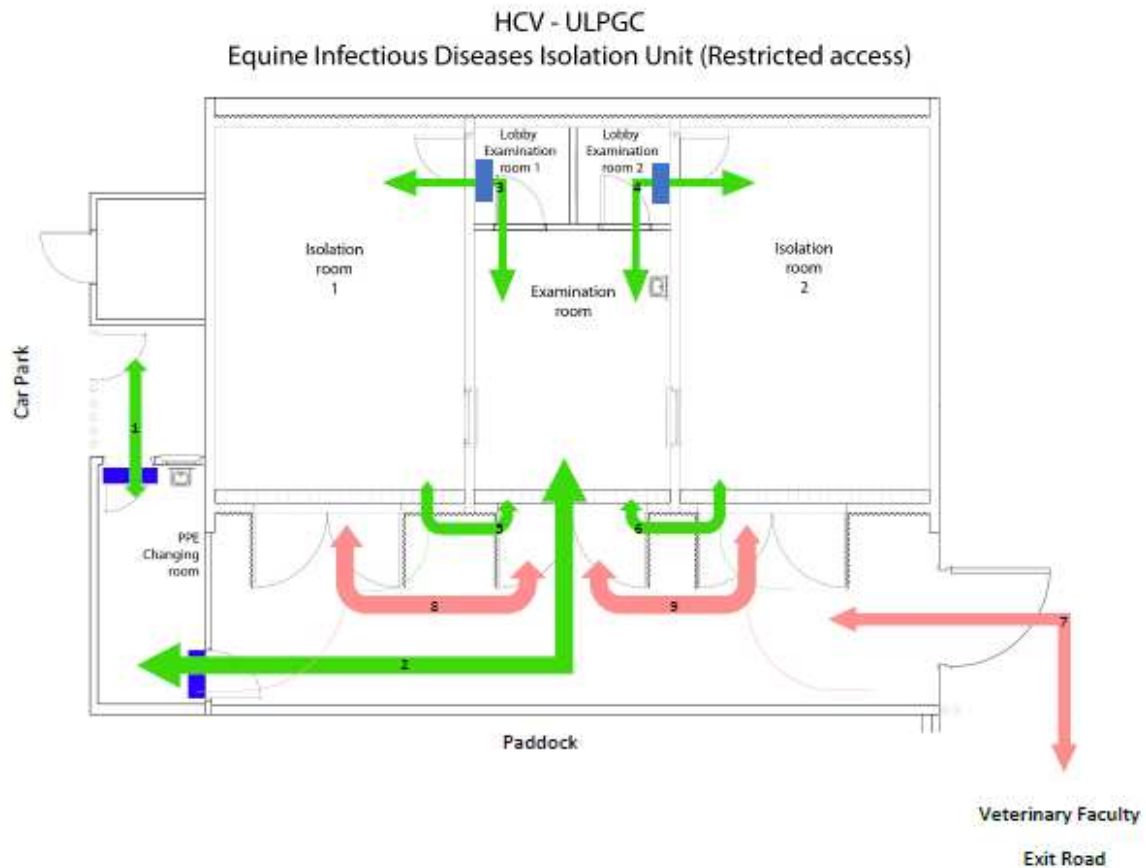
Referencias bibliográficas.

- Guptill L. **2015**. Patient Management. *Vet Clin Small Anim* 45, 277-298.
- Stull, J.W. & Wesse J.S. **2015**. Hospital-Associated Infections in Small Animal Practice. *Vet Clin Small Anim* 45, 217-233.
- Verwilghen & Singh, **2015**. Fighting Surgical Site Infections in Small Animals. Are We Getting Anywhere?. *Vet Clin Small Anim* 45, 243-276.
- Recomendaciones generales del hospital en el área de pequeños animales. Universidad Complutense de Madrid.
- Biosecurity SOPs applied to the Faculty of Veterinary Medicine, Liège University. SOP-FVM-02-REV3-2019



Anexo I – Esquema del área de aislamiento y flujo de entrada y salida de personal y pacientes

CABALLOS



Personnel Access/Exit flow:



- **1, 2, 3 and 4: HCV Personnel entering/leaving the equine disease isolation unit (E-IDIU).** Authorised personnel will access the E-IDIU through the door present in the central car park of the Veterinary Faculty (electronic access control applies to this door). HCV Personnel will access the PPE Changing room after using the footbath and will change their clothes for clean standard working uniform (blue scrub and safety rubber boots)(1). Then, they will proceed to put on the disposable personal protective equipment (PPE) mandatory in the E-IDIU: coat, mask, gloves (after hand sanitation in the same area), cap and boot covers. HCV personnel will then access the E-IDIU isolation corridor (2). Access to the isolation rooms is performed through the Examination room (2). Once in this room, the selected lobby will be entered in order to access isolation room 1 or 2 (3 and 4). **E-IDIU Exit procedure:**



There are two options. A) Personnel will leave the isolation room 1 or 2 through their corresponding lobby (3 or 4), and then through the examination room, followed by the corridor and towards the PPE Changing room (2). On the exit of the isolation corridor towards the PPE-room, personnel will proceed to remove and dispose of their PPE, disinfect their hands, and use the footbath (2) before entering the PPE Changing room. Once in the PPE Changing room, personnel will remove their scrubs, change into clean clothes and shoes, wash and disinfect their hands, and proceed to leave the E-IDIU suite (1). Option B) is designed to leave the isolation room 1 or 2 with the horse in order to utilise the examination room (5 and 6), while bringing it back to isolation after examination is performed. After that, personnel will leave the isolation unit following option A as previously described. Cleaning and disinfection of the common examination room will be performed after each use following the methodology described in the HCV biosecurity guidelines.

Animal Access/Exit flow



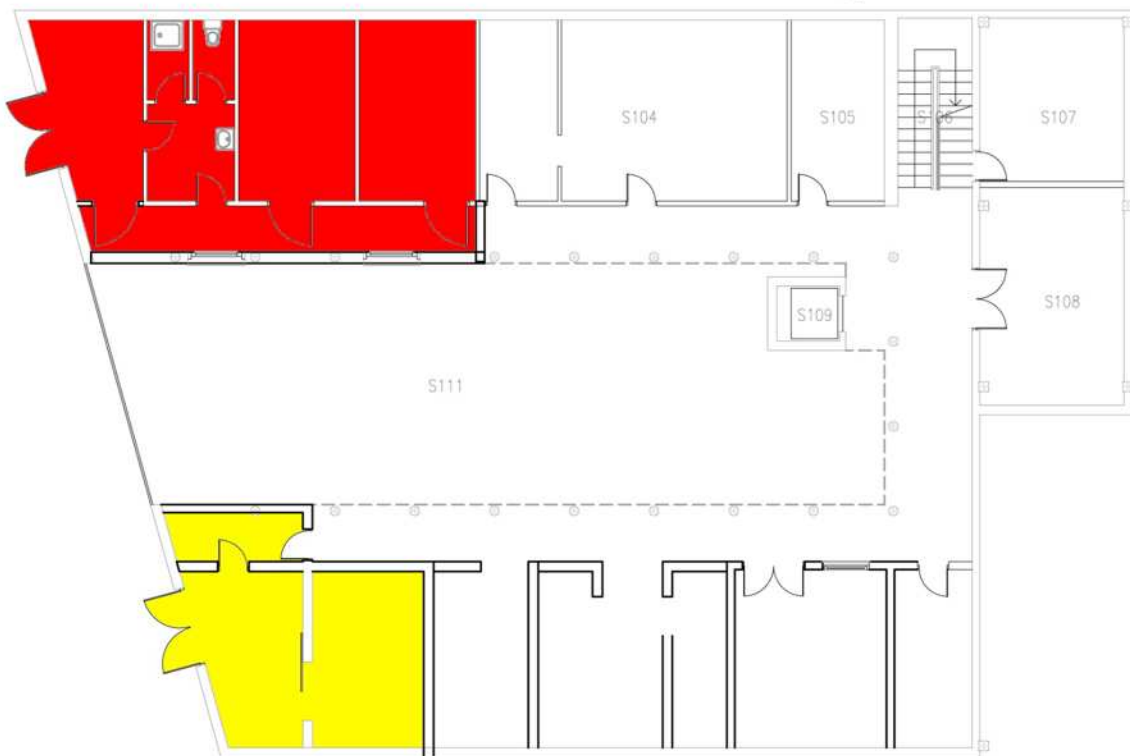
- 7, 8 and 9. Access/leaving of infectious patients. Infectious patients will access the E-IDIU following veterinarian prescription after an initial triage. Suspected or diagnosed infectious equine will access the E-IDIU through a dedicated road connected with the Veterinary Faculty exit road (7). Animals will then be guided to their allocated isolation room. Once in the isolation room, movement will be performed into the examination room (8 and 9) and back. No exit of suspect/diagnosed infectious equine for clinical procedures is expected. All required clinical procedures will be performed in the isolation room or examination room if possible. If surgery is needed, animals will be moved to the large animal theatre following the methodology described in the HCV biosecurity guidelines.





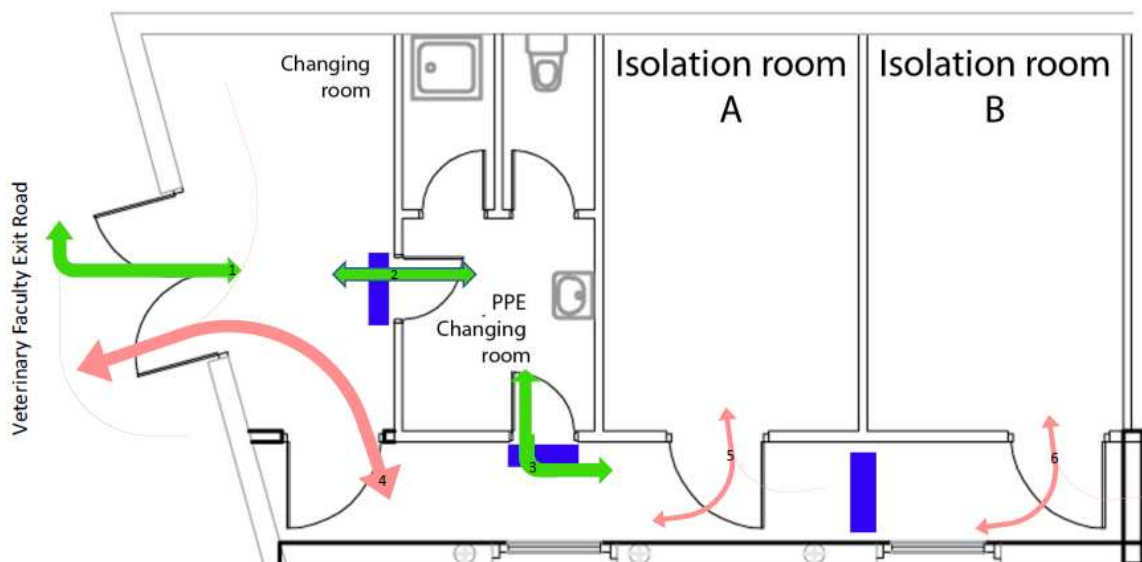
PEQUEÑOS RUMIANTES Y CERDOS

Planta Baja

HCV Ground floor plan



-  Small Ruminant and Porcine Infectious Diseases Isolation Unit (Restricted access)
-  Cattle Infectious Diseases Isolation Unit (Restricted access)



Personnel Access/Exit flow:



- 1, 2 and 3: HCV Personnel entering the small ruminant and porcine infectious disease isolation unit (SR&P-



IDIU). Authorised personnel will access the SR&P-IDIU through the door present in the sidewalk of the Veterinary Faculty exit road (electronic access control applies to this door). HCV Personnel will access the Changing room and will change their clothes for clean standard working uniform (blue scrub and safety rubber boots) (1). Then, they the PPE Changing room (2) after using the footbath and will proceed to put on the disposable personal protective equipment (PPE) mandatory in the SR&P-IDIU: coat, mask, gloves (after hand sanitation in the same area), cap and boot covers. HCV personnel can then access the SR&P-IDIU. **SR&P-IDIU Exit procedure:** Personnel will leave the isolation area after hand disinfection and use of the footbath (3) into the PPE Changing room. Once in the PPE Changing, personnel will remove and dispose of their PPE in a dedicated bin for infectious residues, wash their hands and progress to the main Changing room after using the footbath (2). Once in the Changing room, personnel will remove their scrubs and proceed to leave the SR&P-IDIU suite.

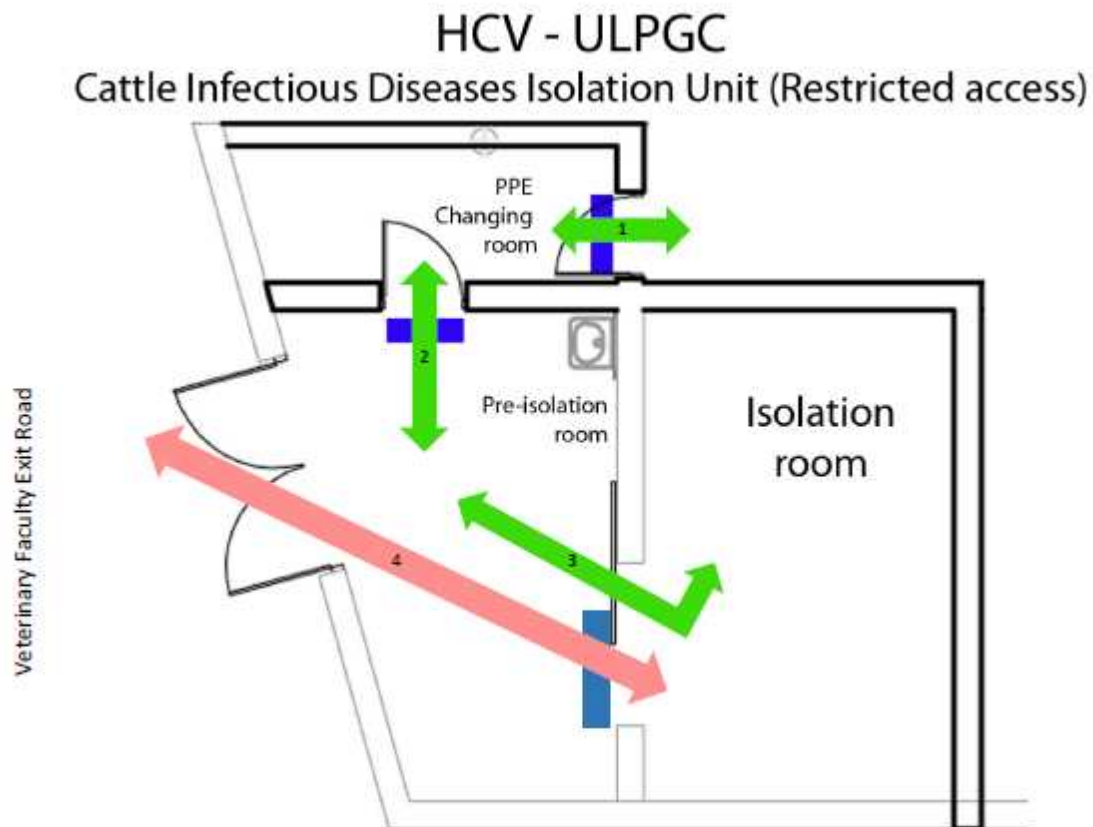
Animal Access/Exit flow



- 4, 5 and 6. Access of infectious patients. Infectious patients will access the SR&P-IDIU following veterinarian prescription after an initial triage. Suspected or diagnosed infectious sheep, goat or pigs will access the SR&P-IDIU through the door present in the sidewalk of the Veterinary Faculty exit road. Animals will then be guided via a lateral door present in the Changing room (4) to the isolation corridor. Once in the isolation corridor, animals will be allocated in Isolation rooms A or B as required (5 and 6). No exit of suspect/diagnosed infectious small ruminant or pigs for clinical procedures is expected. All required clinical procedures will be performed in the isolation room or isolation corridor. If surgery is needed, animals will be moved to the large animal theatre following the methodology described in the HCV biosecurity guidelines.



BOVINO



Personnel Access/Exit flow:



- **1, 2 and 3: HCV Personnel entering the cattle infectious disease isolation unit (C-IDIU).** Authorised personnel will access the C-IDIU through the internal patio present on the ground floor of the HCV (1) (electronic access control applies to this door). HCV Personnel will access the PPE Changing room after using the footbath and will change their clothes for clean standard working uniform (blue scrub and safety rubber boots) (1). Then, they will proceed to put on the disposable personal protective equipment (PPE) mandatory in the C-IDIU: coat, mask, gloves (after hand sanitation in the same area), cap and boot covers. HCV personnel will then access the C-IDIU (including the pre- isolation (2) and isolation room (3)). **C-IDIU Exit procedure:** Personnel will leave the isolation room (3) into the pre-isolation room (2). On the exit of the pre-isolation room towards the PPE-room, personnel will proceed to remove and dispose of their PPE, disinfect their hands, and use the footbath (2) to proceed into the PPE Changing room. Once in the PPE Changing, personnel will remove their scrubs, change into clean clothes and shoes,



and proceed to leave the C-IDIU suite (1).

Animal Access/Exit flow



- **4. Access of infectious patients.** Infectious patients will access the C- IDIU following veterinarian prescription after an initial triage. Suspected or diagnosed infectious cattle will access the Pre-isolation room through the door present in the sidewalk of the Veterinary Faculty exit road (4), and then guided to the Isolation room. No exit of suspect/diagnosed infectious cattle for clinical procedures is expected. All required clinical procedures will be performed in the pre-isolation or isolation room. If surgery is needed, animals will be moved to the large animal theatre following the methodology described in the HCV biosecurity guidelines.

Anexo 2. Hoja de hospitalización



AISLAMIENTO DE PACIENTES INFECCIOSOS - IDENTIFICACIÓN

Fecha: _____

Nº de jaula / ID caso-paciente: _____

Clasificación del proceso infeccioso (indicar clase 3 o 4): _____

Riesgo de zoonosis (si o no): _____

Sospecha de diagnóstico (patógeno y/o agente causal)

Diagnóstico confirmado (patógeno y/o agente causal)
