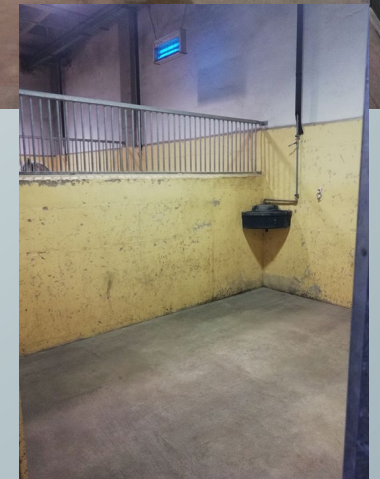
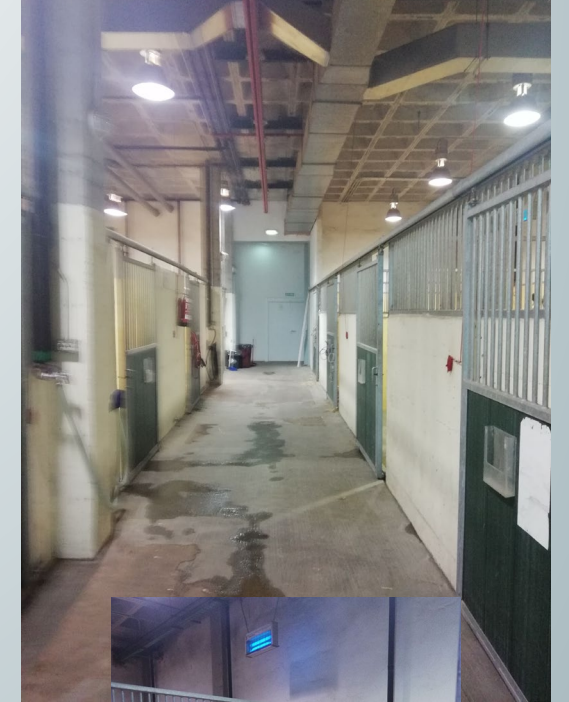


HOSPITAL VETERINARIO DE LA U.Z. ÁREA DE GRANDES ANIMALES: ÉQUIDOS



INSTALACIONES



UN HOSPITAL AL USO..... CON SUS PARTICULARIDADES



UN HOSPITAL AL USO..... CON SUS PARTICULARIDADES



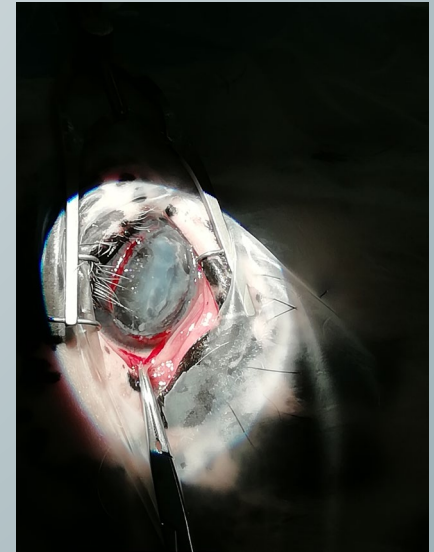
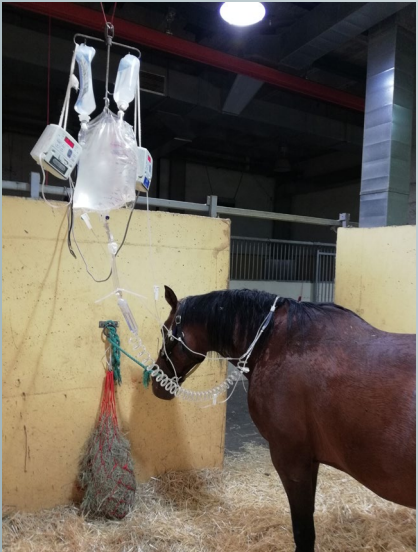
PERSONAL ASIGNADO AL SERVICIO DE MEDICINA Y CIRUGÍA EQUINA

- 2 veterinarios especializados en medicina y cirugía equinas
- 1 anestesta
- 1 parafrenero
- 18 internos (alumnos de 4º y 5º curso del grado de veterinaria en turnos de 24 horas)

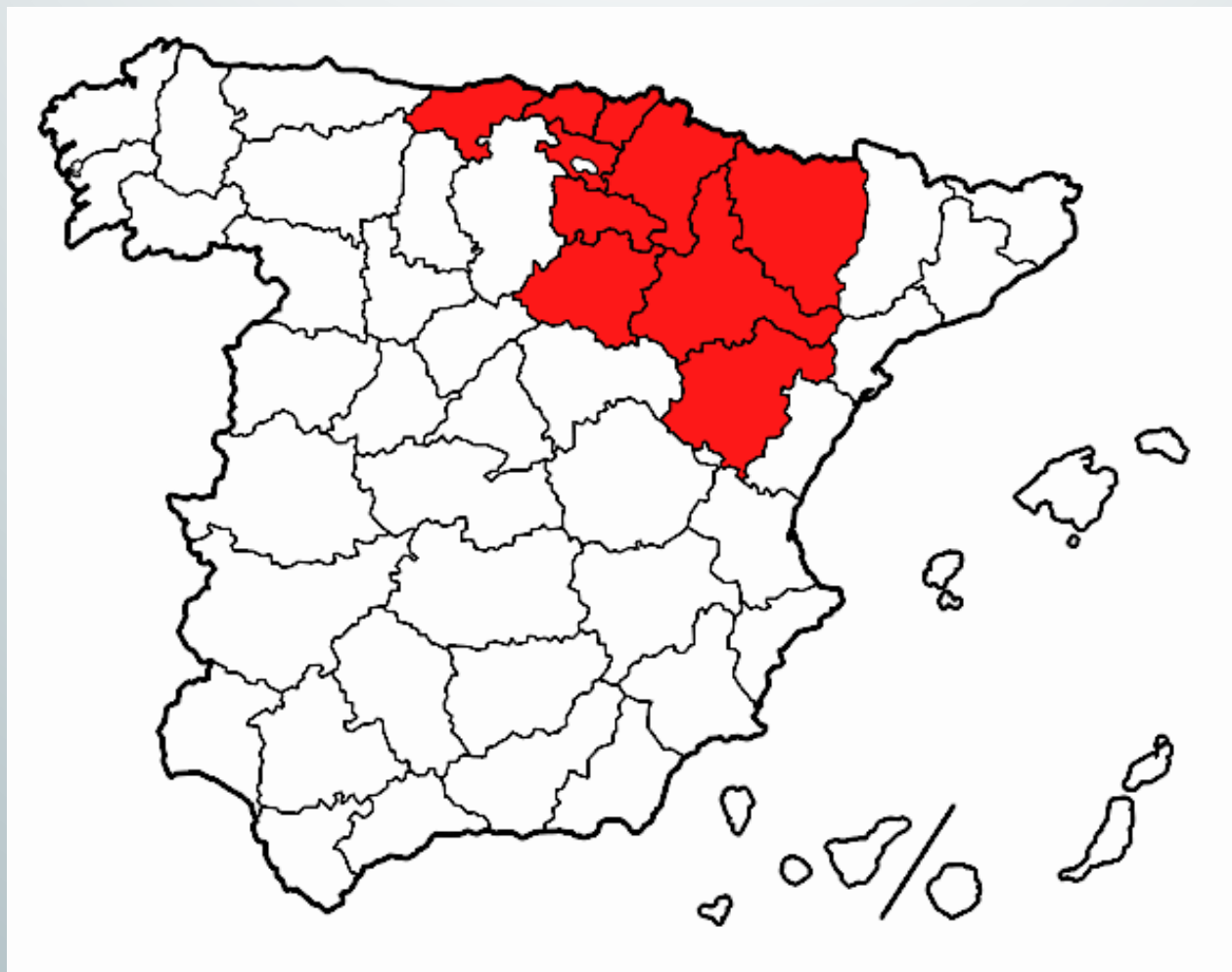


HOSPITAL DE REFERENCIA

- Todos los casos tratados son remitidos
- A diferencia del área de pequeños animales, el propietario no trae su caballo al Hospital por **iniciativa propia** sino que el caso es **filtrado** previamente por un veterinario de campo.
- Nuestra casuística esta basada en casos que el clínico de campo considera que **no se pueden resolver en el campo** y necesitan de hospitalización.



ÁREA DE INFLUENCIA





- A
- C
- C
- C
- C
- C

horas o

ntarias

en

uado

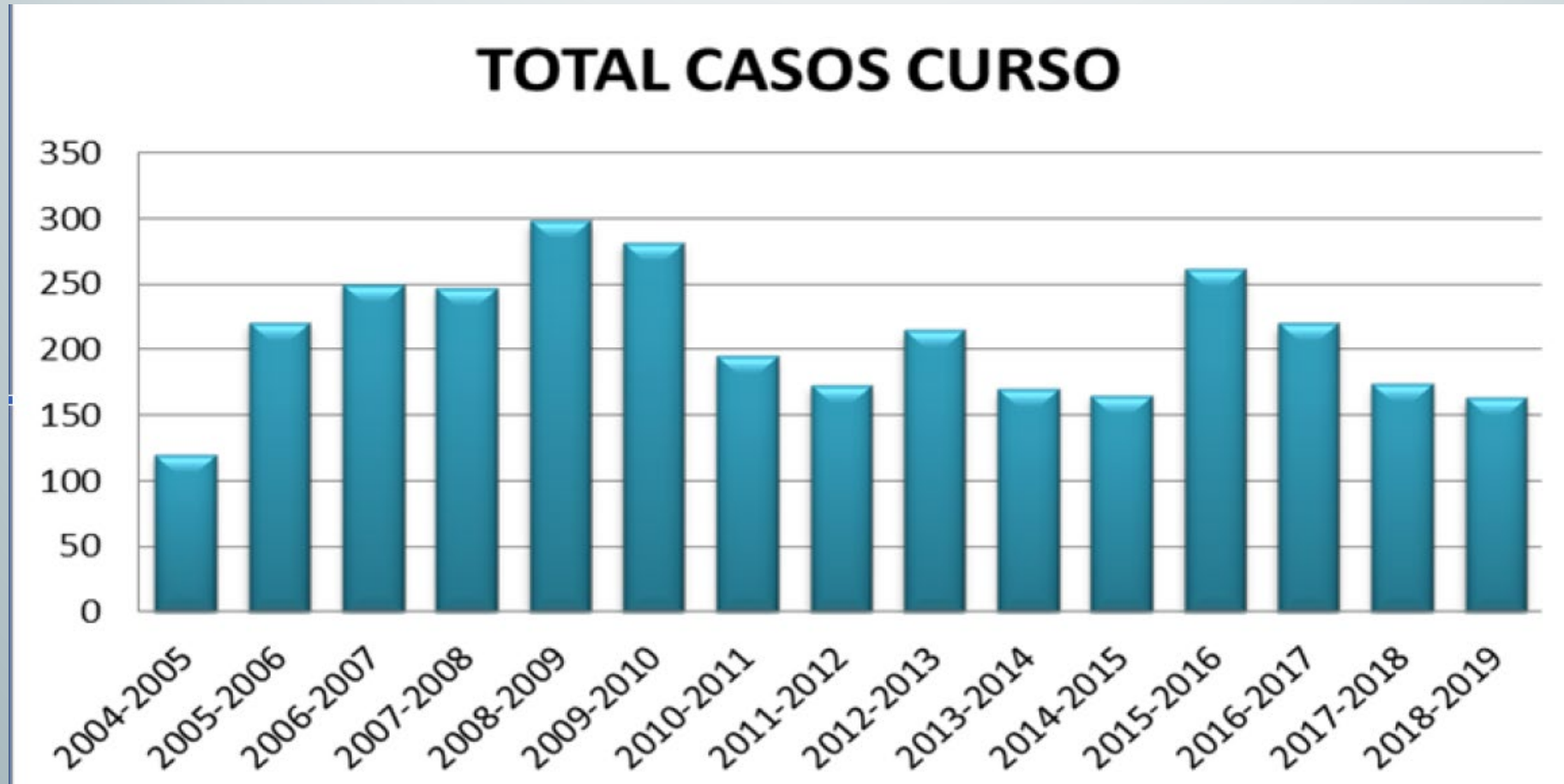


SERVICIO 24 HORAS /365 DÍAS AL AÑO



CASUISTICA

Media días de hospitalización / caso 8 días



CASUÍSTICA :DISTRIBUCIÓN Y PROCEDENCIA

- **Procedencia :**

- Zaragoza 40-44%

- Huesca 10-12%

- Teruel 5-6%

60%



- Navarra 9-10%



- País vasco 8-9%



- Rioja 3-4%

- Soria 2-3%

- Cantabria 3-4%

- Otros 10-12%



CASUÍSTICA :DISTRIBUCIÓN Y PROCEDENCIA

- **Distribución :**

Cirugía que requiere anestesia general → **25%**

Cirugía sin anestesia general (neuroleptoanalgesia) → **25%**

Medicina interna → **10-15%**

Locomotor → **20-25%**

Reproducción → **5%**

Oftalmología → **5%**



CONSIDERACIONES SOBRE LA CASUÍSTICA DEL HVUZ

- ✓ **En Aragón no hay hipódromos ni 300 Km a su alrededor** → (motor importante industria equina en nuestros países vecinos).
- ✓ **No es una área de residentes comunitarios con alto poder adquisitivo (Mallorca , Malaga).**
- ✓ **Una gran parte del caballo de deporte de élite se concentra en Zaragoza y su área metropolitana.**
- ✓ **Gran parte de los caballos tratados proceden del medio rural (propietarios/criadores particulares para ocio, centros hípicas rurales, escuelas de equitación, turismo rural etc).**
- ✓ **El porcentaje de caballos asegurados con cobertura de muerte es baja, (10% de los caballos)** → limitados los tratamientos quirúrgicos de urgencia por cólicos.

CONSIDERACIONES SOBRE LA CASUÍSTICA DEL HVUZ

- ✓ El hospital funciona como una unidad de gasto autónoma.
- ✓ Tanto en el área de pequeños animales como en el servicio de medicina y cirugía equina se cobran al público unas tarifas aprobadas por gerencia y consejo de gobierno de la U.Z.
- ✓ Las tarifas aplicadas en este servicio se han establecido considerando el promedio de las tarifas aplicadas en otros Hospitales de España, tanto públicos como privados.
- ✓ Los costes del servicio son muy elevados , debido al tamaño de la especie a tratar , el mantenimiento de las instalaciones que se necesitan y cantidad de personal necesario para atender estos animales.





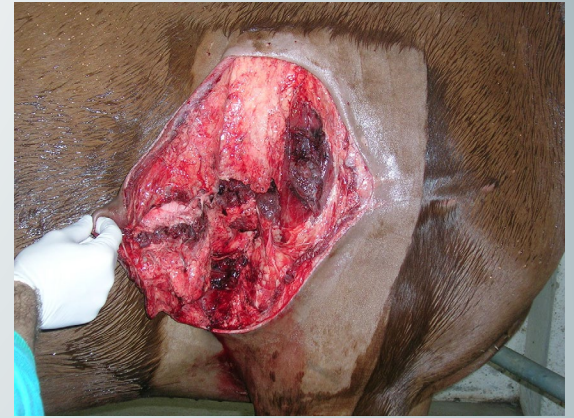
URGENCIAS

- **Síndrome abdominal agudo (cólico)**
- La mayor parte de los caballos referidos por esta causa son caballos que requieren tratamientos médicos intensivos o cirugía.
- Coste medio de una cirugía de cólico es de 5000-8000 €
- Debido al elevado coste el propietario es reticente a sufragar los costes si no está asegurado.



URGENCIAS

- **Heridas .**
- Por pérdida de sustancia o gran cantidad de tejido desvitalizado.
- Afectan o han podido afectar a estructuras importantes.
- Hemorragias profusas.
- Coste elevado debido al largo tiempo de seguimiento y al coste del material fungible



URGENCIAS

Neonatología .

- Potros débiles mal encalostrados con fallo de transferencia pasiva de inmunoglobulinas.
- Potros que ha desarrollado septicemia.
- Coste elevado debido seguimiento intensivo.



REGISTRO CASOS



Nº HISTORIAL

Fecha

Propietario			
Domicilio			Tel. 1
Población	C.P.	DNI	Tel. 2
Especie	Raza	Sexo	F.Nac.
F.Antirrábica	Chip	Crotal	
Nombre			
Vet. Remitente			Tel.
Veterinario Responsable			

De acuerdo con lo dispuesto en la Ley Orgánica 15/99 de Protección de Datos de Carácter Personal, le informamos que sus datos pasan a formar parte del fichero de terceros de la Universidad de Zaragoza, cuya finalidad es la gestión de la actividad desarrollada en dicha Universidad por terceros, en su calidad de clientes o proveedores de servicios a la Universidad. Le comunicamos que puede ejercitar los derechos de acceso, rectificación y cancelación de sus datos remitiendo un escrito al Sr. Gerente de la Universidad de Zaragoza, adjuntando copia de documento que acredite su identidad.

Tras haber sido convenientemente informado, doy mi consentimiento para que el veterinario encargado del servicio o sus asistentes realicen las pruebas diagnósticas necesarias y administren los tratamientos que el animal de compañía de mi propiedad, arriba reseñado, precise a lo largo de la evolución del proceso que padece y me hago cargo de los gastos que ello conlleve.

Así mismo autorizo la toma de fotografías y videos y su posterior utilización con fines docentes y científicos.

Firmado Conforme

Doy mi consentimiento para el paciente al que corresponde esta historia clínica sea sometido a la actuación abajo indicada, tras haber sido convenientemente informado al respecto.

Día	Actuación	Autorización (firma y DNI)



Hospital Veterinario Universidad Zaragoza

SERVICIO DE CIRUGIA Y MEDICINA EQUINA

Nombre: _____ Especie: _____
 UELN: _____ Microchip: _____
 Código Explotación: _____ Nº Historia HVUZ: _____
 Titular o responsable del animal: _____ NIF: _____
 Teléfono: _____ e-mail: _____

El citado animal (el propietario/representante legal deberá marcar obligatoriamente una de las siguientes opciones):

Presenta DIE en vigor, con el animal excluido del consumo humano.

Presenta DIE en vigor, con el animal NO excluido del consumo humano y:

Autorizo al cambio de estatus del animal y a que el HVUZ comunique dicho cambio a la Administración competente dentro del plazo establecido.

NO autorizo al cambio de estatus del animal siendo consciente de que esto limita la variedad de fármacos que se pueden utilizar en el diagnóstico/tratamiento del animal y de que los fármacos que se le administren deberán ser reflejados en su DIE indicando los plazos de espera. Dichos tratamientos podrán ser, además, comunicados por parte del HVUZ a la Administración competente.

No posee DIE o no se presenta en el momento de la hospitalización:

Para que al animal pueda recibir cualquier tipo de medicación, autorizo a que el HVUZ informe de la identidad y propiedad del animal a la Administración competente, así como de los medicamentos y dosis que se le han administrado lo cual supondrá, en función de la sustancias administradas, implicaciones en cuanto a la aptitud del animal para el consumo humano o plazo de espera que se deba respetar.

Igualmente declaro haber sido informado de que, en el caso de que fuese necesario, se podrán administrar medicamentos prescritos de forma excepcional (es decir: no registrados para caballos, a dosis distintas o para indicaciones diferentes de las recogidas en su ficha técnica), asumiendo los posibles efectos adversos de los que he sido convenientemente informado y si /no autorizo dichas prescripciones que, en cualquier caso, se realizarán siempre respetando la normativa sobre prescripción en cascada del medicamento veterinario y apoyándose en indicaciones recogidas en bibliografía científica y especializada.

Zaragoza, a ... de de 20...

Fdo.

Titular/Representante legal N.I.F.:

REGISTRO CASOS



Hospital
Veterinario
Universidad Zaragoza

SERVICIO DE CIRUGÍA Y MEDICINA EQUINA
CONSENTIMIENTO INFORMADO DE ANESTESIA Y CIRUGIA

Su animal va a ser sometido a tranquilización más anestesia general para realizar el procedimiento quirúrgico denominado: _____

La siguiente lista enumera las consecuencias que han sido descritas, y que se pueden presentar derivadas del sometimiento de su animal a una anestesia general:

- Reacciones anafilácticas a cualquiera de los fármacos administrados durante el procedimiento.
- Accidentes cardiorrespiratorios durante o después del procedimiento anestésico. Complicaciones cardiorrespiratorias como edema pulmonar, infección del sistema respiratorio.
- Lesiones en el aparato musculoesquelético:
 - Fracturas óseas y lesiones musculares durante la inducción y la recuperación anestésicas.
 - Miositis de grupos musculares, síndrome compartimental.
- Lesiones en sistema nervioso:
 - Neuritis de nervios periféricos.
 - Malacia de médula espinal.
- Alteraciones gastrointestinales como: colitis, impactaciones de ciego o intususcepciones de intestino delgado.

Su animal será sometido a anestesia general tras una premedicación utilizando los fármacos habituales y utilizados de la forma rutinaria descrita para anestesia de grandes animales, y que venimos realizando en nuestro hospital.

Los riesgos descritos derivados de la intervención quirúrgica que se va a realizar son:

- _____
- _____
- _____
- _____
- _____
- _____

Por la presente declaro haber sido informado adecuadamente de los riesgos derivados del procedimiento anestésico general y de la técnica quirúrgica a realizar, que me han sido contestadas todas las preguntas surgidas y autorizo a que el animal _____ de la especie equina, con número de ficha _____ sea sometido a anestesia general y a la intervención quirúrgica denominada _____.

..... a ... de de 20...

Fdo.

N.I.F.:

Propietario / Representante legal del animal (táchese lo que no proceda)



Hospital
Veterinario
Universidad Zaragoza

SERVICIO DE CIRUGIA Y MEDICINA EQUINA
CONSENTIMIENTO INFORMADO DE DIAGNÓSTICO, TERAPÉUTICA, EUTANASIA
HUMANITARIA Y NECROPSIA

D/Dña....., en calidad de propietario / representante legal, con NIF.....

Autorizo a los diversos servicios del Hospital Veterinario de la Universidad de Zaragoza (HVUZ) a realizar cuantas pruebas diagnósticas y terapéuticas se estimen necesarias al paciente con nombre y nº de Hª Clínica:, bajo su responsabilidad en este momento, asumiendo tanto el coste económico* y los riesgos que de ellas se deriven.

Así mismo, declaro haber sido informado de algunos riesgos inherentes al cambio de hábitat, manejo y estrés que supone la hospitalización del animal (por ejemplo, colitis e impactaciones de ciego), así como las consecuencias que pueden conllevar este tipo de complicaciones.

En el caso de tratamiento quirúrgico, declaro haber recibido información por parte del HVUZ de la posibilidad o necesidad de practicar sobre dicho paciente la intervención quirúrgica denominada bajo sedación más anestesia Por la presente, declaro haber sido informado de los posibles riesgos de realizar dicha técnica, y si / no autorizo la realización de dicho procedimiento sobre el animal.

Autorizo al personal del HVUZ a realizar fotografías y grabaciones del animal y a utilizar las mismas cualquier otro dato médico o pruebas clínicas realizadas con fines docentes, divulgativos e investigadores, garantizando siempre que se oculte la identidad del animal o del propietario.

En el caso de que se considere la necesidad de practicar eutanasia humanitaria del animal, y tras ser informado por el HVUZ, autorizo a éste a la realización de la misma, asumiendo el coste económico de dicho procedimiento.

En el caso de muerte o eutanasia del animal una vez admitido su ingreso en el HVUZ, autorizo a la correspondiente realización de necropsia del cadáver, así como a la retirada del mismo que será realizada por el servicio de transporte legalmente autorizado por la D.G.A., asumiendo el coste económico de dicho servicio.

*con un presupuesto orientativo de y que será abonado, mediante: ingreso en cuenta corriente, cargo a tarjeta de crédito, entrega de efectivo. Entrega a cuenta en concepto de fianza, la cantidad de euros.

Zaragoza, a ... de de 20...

Fdo.

N.I.F.:

Propietario / Representante legal

REGISTRO CASOS



PACIENTE:	Hª CLÍNICA:	FECHA:
-----------	-------------	--------

HORA								
Estado general								
Dolor								
Heces								
Apetito/Sed								
Temperatura rectal								
Frecuencia cardiaca								
Frecuencia respiratoria								
Calidad del pulso								
Pulso arterias digitales	+	+	+	+	+	+	+	+
Mucosas	Color							
	TRC							
Auscultación Abdominal	+	+	+	+	+	+	+	+
Palpación Rectal								
Reflujo Nasogástrico								
Ecografía Abdominal								
Hematocrito								
Proteínas Plasmáticas								
Otras Analíticas								
OBSERVACIONES:								

ACTIVIDADES DEL HOSPITAL: DOCENTE

- ✓ **Es la principal actividad y el fin más importante de todas las actividades del hospital.**
- ✓ **Las dos asignaturas que concentran la mayor actividad docente del hospital son :**
 - **Diagnóstico por imagen (3º curso)**
 - **Integración en équidos (4º curso)**
 - **Prácticum de équidos (5º curso)**
- ✓ **Además coordina prácticas “extramuros” que se realizan con profesores asociados.**
- ✓ **Actividades extramuros relacionadas con la hípica. Concursos y eventos hípicos que se realizan en Aragón.**

ACTIVIDADES DEL HOSPITAL: DOCENTE CON CASOS CLÍNICOS



ACTIVIDADES DEL HOSPITAL: DOCENTE CON BIOMODELOS



ACTIVIDADES DEL HOSPITAL: DOCENTE DEL INTERNADO

- **18 internos por año** que realizan unas 1250 horas anuales de prácticas
- Duración del internado 1-2 años.
- Actividades.
 - ✓ Labores de apoyo clínico, (vigilancia, tratamientos, exploración animal, etc)
 - ✓ Seminarios de formación continua
 - ✓ Actividades veterinarias extramuros con veterinarios de campo. (formación complementaria)
 - ✓ Trabajos fin de grado relacionados con la medicina equina. (8-9 anuales). Mas de **70 trabajos** (TFG) por personal del servicio.



ACTIVIDADES DEL HOSPITAL: DOCENTE DEL INTERNADO



ACTIVIDADES DEL HOSPITAL: REGISTRO INFORMACIÓN

- Toda las actividades clínicas de un caso, videos, imágenes de diagnóstico por imagen (radiografías y ecografías), tratamientos, datos del animal y consentimientos informados están registrados en un programa de gestión denominado Qvet.
- Además se gestionan las recetas que se expiden a cada animal y el consumo de sustancias medicamentosas se detrae del depósito de farmacia para controlar los stocks que tenemos.
- **Problemas del sistema de gestión actual.**
- **No pueden acceder todos los alumnos al sistema porque acceden a todos los datos del paciente (ley de protección de datos).**
- **No cumplimos las recomendaciones de la EAEVE.** (The European Association of Establishments for Veterinary Education). Agencia de acreditación de Facultades de Veterinaria.
- **El Sistema de recetas en caballos es enormemente complejo pues es un animal de compañía y de renta a la vez. No diferencia los diferentes tipos de recetas.**
- Estamos en estos momentos migrando de este a otro programa de gestión más versátil.

ACTIVIDADES DEL HOSPITAL: APOYO CLÍNICO A VETERINARIOS REFERENTES

- ✓ Mas de 30 veterinarios referentes repartidos en nuestro área de influencia
- ✓ Asesoramiento técnico- científico a veterinarios especializados en clínica equina.
- ✓ Asesoramiento técnico a veterinarios que realizan actividad mixta (grandes animales).
- ✓ Organización de cursos de formación continuada sobre temas de interés.
- ✓ Dar cobertura clínica Hospitalaria en casos que no pueden atender por no disponer de equipamiento o infraestructura adecuada.
- ✓ Organización de jornadas para asesoramiento a ganaderos

ACTIVIDADES DEL HOSPITAL: APOYO CLÍNICO A VETERINARIOS REFERENTES




ACTIVIDADES DEL HOSPITAL: INVESTIGACIÓN EN CÉLULAS MADRE EQUINAS (MSCS)

Desde el 2010 en colaboración con el grupo consolidado LAGENBIO el estudio de células madre mesenquimales (MSCs) equinas en el tratamiento de patologías del aparato locomotor.

Es pionero en España en el desarrollo de estos productos ortobiológicos para el tratamiento de lesiones articulares degenerativas y tendinosas.

Objetivos de esta línea de investigación.

- ✓ **Aplicación de terapias regenerativas con MSCs tanto alogénicas como autólogas en patologías articulares o tendinosas.**
- ✓ **El caballo es el mejor modelo animal para estudiar la osteoartritis en la especie humana poder extrapolar los avances en esta materia de la especie equina a la humana.** 
- ✓ **Creación de un banco de MSCs alógenicas compatibles para su uso en medicina equina de forma inmediata.**

ACTIVIDADES DEL HOSPITAL: INVESTIGACIÓN EN CÉLULAS MADRE EQUINAS (MSCS)

Esta línea de investigación ha sido financiada por 3 proyectos nacionales del Ministerio de ciencia e Innovación así como diversos contratos OTRI.

- ✓ AGL2008-02428/GAN. Terapia celular en veterinaria: caracterización de células troncales mesenquimales equinas para sus uso como implantes
- ✓ AGL2011-28609. Terapia celular en el tratamiento de la artritis en caballos: capacidad inmunomoduladora y antiinflamatoria in vitro e in vivo de las mscs de médula ósea.
- ✓ AGL2017-84411-P: Optimización del uso de MSCs en patologías articulares en caballo: equilibrio inmunomodulación –inmunogenicidad (2018–2020)



ACTIVIDADES DEL HOSPITAL: INVESTIGACIÓN EN CÉLULAS MADRE EQUINAS (MSCS)

Esta línea de investigación ha sido financiada por 3 proyectos nacionales del Ministerio de ciencia e Innovación así como diversos contratos OTRI.

- ✓ Terapia celular en el tratamiento de la artritis en caballos: capacidad inmunomoduladora y antiinflamatoria in vitro e in vivo de las MSCS de médula ósea.
- ✓ Mecanobiología e ingeniería de la regeneración del cartílago.
- ✓ Evaluación del trasplante autólogo vs heterólogo de células madre mesenquimales en tendinitis inducidas artificialmente en caballos.
- ✓ Ingeniería de tejidos para la regeneración de cartílago articular: influencia de factores mecánicos.
- ✓ Terapia celular en veterinaria: caracterización de células troncales mesenquimales equinas para su uso como implantes autólogos en el tratamiento de lesiones del aparato locomotor

ACTIVIDADES DEL HOSPITAL: INVESTIGACIÓN

Esta línea de investigación ha dado lugar a:

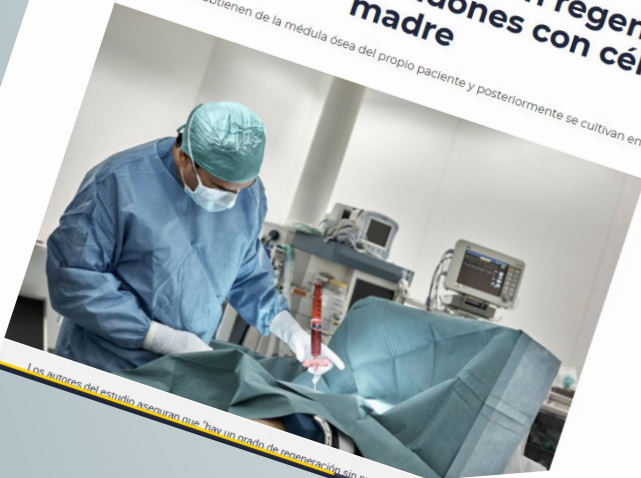
- 3 tesis doctorales.
- 20 publicaciones en revistas científicas de impacto dentro de la categoría temática Q1.
- 27 comunicaciones tanto orales como poster en diferentes congresos internacionales
- Varios premios en Congresos nacionales e internacionales especializados en Cirugía y medicina equina.
- Colaboraciones con centros de Investigación.
- **NUI (National University of Ireland) Galway Innovation Office.**
- **Instituto de Terapia Regenerativa Tisular (Teknon).ITRT**
- **UAB (Universidad Autónoma de Barcelona). Hospital Clinic Veterinari UAB**



ACTIVIDADES DEL HOSPITAL: INVESTIGACIÓN

Médicos españoles logran regenerar por primera vez tendones con células madre

Estas células madre se obtienen de la médula ósea del propio paciente y posteriormente se cultivan en laboratorio



Los autores del estudio aseguran que "hay un grado de regeneración sin precedentes"

deia

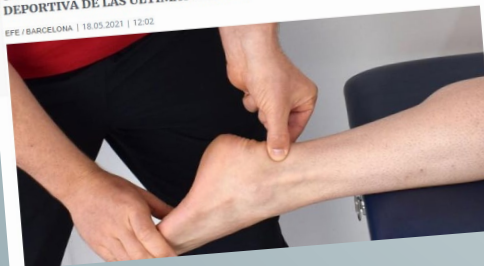
Bizkaia Athletic Actualidad Economía Deportes Bilbao Basket Cultura Opinión Vivir ON Participación Servicios Escapadas Viajes Buzz On Gente Carrazón Moda Salud Rutas y naturaleza Gastronomía Cine y TV Tendencias Motor Ciencia y Tecnología Historias de... Costando Historias Música

Deia - Vivir ON - Salud

Logran regenerar tendones con células madre

SE TRATA DE UNO DE LOS AVANCES MÁS DESTACADOS DE LA MEDICINA DEPORTIVA DE LAS ÚLTIMAS DÉCADAS

EFE | BARCELONA | 18.05.2021 | 12:02



VUELVE A VER TU MALETA MEDIO LLENA. TODA ESPAÑA POR DESCUBRIR.

VUELVE DESDE 9€

Reservar

Cambios ilimitados*

VOLOTEA

ENSAYO CLÍNICO con CÉLULAS MADRE MESENQUIMALES CULTIVADAS para el tratamiento de la TENDINOPATÍA ROTULIANA

Publicado en el número de mayo de la revista American Journal of Sports Medicine.

Pacientes:



Se les inyecta:

PRP (Plasma Rico en Plaquetas). No mostraron regeneración.

Células Madre Mesenquimales Cultivadas (20 millones de unidades en cada dosis)

Regeneración de la estructura del tendón en el 100% de los pacientes. Reincorporación a práctica deportiva a los 2 meses.

Grupo con mejores resultados

Grupo con mejores resultados

Grupo con mejores resultados

Grupo con mejores resultados

Grupo con mejores resultados

Grupo con mejores resultados

Grupo con mejores resultados

Grupo con mejores resultados

Grupo con mejores resultados

Grupo con mejores resultados

Grupo con mejores resultados

Grupo con mejores resultados

Grupo con mejores resultados

Grupo con mejores resultados

Grupo con mejores resultados

Grupo con mejores resultados

Grupo con mejores resultados

Grupo con mejores resultados

Grupo con mejores resultados

Grupo con mejores resultados

Grupo con mejores resultados

Grupo con mejores resultados

Grupo con mejores resultados

Grupo con mejores resultados

Grupo con mejores resultados

Grupo con mejores resultados

Grupo con mejores resultados

ITRT
Institut de Teràpia Regenerativa Tissular

Check for updates

VIDEO
Abstract

Effect of Autologous Expanded Bone Marrow Mesenchymal Stem Cells or Leukocyte-Poor Platelet-Rich Plasma in Chronic Patellar Tendinopathy (With Gap >3 mm)

Preliminary Outcomes After 6 Months of a Double-Blind, Randomized, Prospective Study

Gil Rodas,^{*,†} MD, MS, PhD, Robert Soler-Rich,^{*,§} MD, MS, Joan Rius-Tarruella,[‡] MD, MBA, Xavier Alomar,^{||} MD, MS, Ramon Balius,[¶] MD, MS, PhD, Lluís Orozco,[‡] MD, MS, PhD, Lorenzo Masci,[¶] MD, MS, PhD, and Nicola Maffulli,^{*,†,††} MD, MS, PhD

Investigation performed at Institut de Teràpia Regenerativa Tissular, Centro Médico Teknon, Barcelona, Spain

Background: Patellar tendinopathy is common. The success of traditional management, including isometric or eccentric exercises combined with shockwave therapy and even surgery, is limited. Therefore, it is important to determine whether biological treatments such as ultrasound-guided intratendinous and peritendinous injections of autologous expanded bone marrow mesenchymal stem cells (BM-MSCs) or leukocyte-poor platelet-rich plasma (Lp-PRP) improve clinical outcomes in athletic patients with patellar tendinopathy.

Study Design: Randomized controlled trial; Level of evidence, 2.

Methods: A prospective, double-blinded, randomized, 2-arm parallel group, active controlled, phase 1/2 single-center clinical study was performed in patients who had proximal patellar tendinopathy with a lesion >3 mm. A total of 20 participants (age 18-48 years) with pain for >4 months (mean, 23.6 months) and unresponsive to nonoperative treatments were randomized into 2 groups. Of these, 10 participants were treated with BM-MSC (20 × 10⁶ cells) and 10 with Lp-PRP. Both groups performed the same postintervention rehabilitation protocol. Outcomes included the Victorian Institute of Sport Assessment for pain (VISA-P), self-reported tendon pain during activity (visual analog scale [VAS]), muscle function by dynamometry, tendon thickness and intratendinous vascularity by ultrasonographic imaging and Doppler signal, ultrasound tissue characterization (UTC) echo type changes, and magnetic resonance imaging (MRI) T2-weighted mapping changes. Participants were followed longitudinally for 6 months.

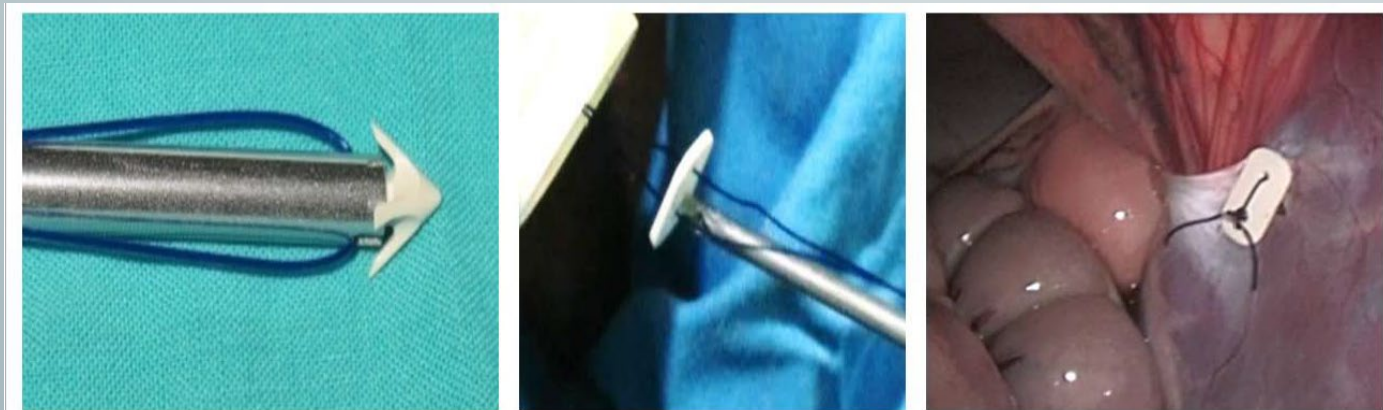
Results: The average VAS scores improved in both groups at all time points, and there was a significant reduction in pain during sporting activities (P < .05). In both groups, the average mean VISA-P scores at 6 months were significantly increased compared with baseline (66 BM-MSC group and 72.90 Lp-PRP group), with no significant differences in VAS or VISA-P scores between the groups. There were statistically significant greater improvements in tendon structure on 2-dimensional ultrasound and UTC in the BM-MSC group compared with the Lp-PRP group at 6 months. Similarly, the BM-MSC group demonstrated significant evidence of restoration of tendon structure on MRI compared with the Lp-PRP group at 6 months. Only the participants in the BM-MSC group showed evidence of normalization of tendon structure, with statistically significant differences between the groups on T2-weighted, fat-saturated sagittal and coronal scans and hypersignal in T2-weighted on spin-echo T2-weighted coronal MRI scan. Both treatments were safe, and no significant adverse events were reported in either group.

ACTIVIDADES DEL HOSPITAL: INVESTIGACIÓN EN LAPAROSCOPIA EQUINA

Otras líneas de investigación: laparoscopia en caballos. Se ha puesto a punto técnicas innovadoras de intervención quirúrgica laparoscópica en caballos, siendo ahora mismo el Hospital equino en España más avanzado en esta técnica quirúrgica en colaboración con la empresa DESARROLLO E INVESTIGACIÓN MÉDICA ARAGONESA S. L.

Objetivos de esta línea de investigación:

- ✓ **Desarrollo y estudio de implantes médicos para su uso en cirugía veterinaria**
- ✓ **Desarrollo de una nueva técnica laparoscópica de cierre parcial de anillo inguinal para evitar la hernia inguinal en el caballo.**



ACTIVIDADES DEL HOSPITAL: INVESTIGACIÓN EN LAPAROSCOPIA EQUINA

Esta línea de investigación ha dado lugar a:

- 2 tesis doctorales.
- 3 publicaciones en revistas científicas de impacto dentro de la categoría temática Q1.
- 12 comunicaciones tanto orales como poster en diferentes congresos internacionales
- Varios premios en Congresos nacionales e internacionales especializados en Cirugía y medicina equina.



**¡¡¡GRACIAS POR VUESTRA
ATENCIÓN¡¡¡**

