

Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia

Reporte final de Trabajo Profesional

“Triple osteotomía pélvica”

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

MÉDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA

Alumno: Gabriel Luna Fernández

Numero de cuenta: 9518441-6

Tutor: Dra. Socorro Lara Díaz

2007



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

ÍNDICE.

	Pág.
Introducción.....	1
Objetivos y Contenido.....	2
Descripción de las actividades realizadas en el trabajo profesional.....	3
Hospital UNAM-Banfield.....	3
Federación Calófila Mexicana A. C.....	8
Hospital Veterinario de Especialidades UNAM.....	10
Resultados Obtenidos.....	20
Caso Clínico del Hospital Veterinario de Especialidades UNAM.....	22
“Triple osteotomía pélvica”	
Desarrollo del tema “Displasia d cadera”.....	29
Desarrollo del tema “Triple osteotomía pélvica”.....	36
Resultados.....	45
Conclusión.....	45
Bibliografías.....	47

INTRODUCCIÓN.

En este reporte describo de manera detallada las actividades que realicé dentro del programa de Trabajo Profesional, que tuvo una duración de 25 semanas, el cual decidí aplicar para poder obtener mi título de Médico Veterinario Zootecnista en la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, de la Universidad Nacional Autónoma de México.

El Programa de Trabajo Profesional en la modalidad de Pequeñas Especies, en el Hospital Veterinario de Especialidades UNAM se divide en tres rotaciones:

1. Hospital UNAM Banfield.
2. Federación Canófila Mexicana.
3. Hospital Veterinario de Especialidades UNAM.
 - Médico Hospitalario.
 - Quirúrgico.

En el Hospital UNAM Banfield mi rotación duro 15 semanas, en donde tuve la oportunidad de enfrentarme a la vida real, teniendo a mi cargo la medicación de pacientes, cirugías menores, ser anestesista, dar consultas a clientes sin la ayuda de ningún técnico, etc. La experiencia que obtuve en mi primera rotación fue muy valiosa para mí. En la Federación Canófila Mexicana mi estancia fue de 3 semanas, ahí puede estar en contacto con las diferentes razas de nuestro país y platicar con manejadores y criadores en exposiciones de belleza, aquí puede ver el otro lado de la moneda que es la zootecnia y darle un enfoque totalmente empresarial a la carrera de Médico Veterinario Zootecnista. Por ultimo el tiempo que pase en el Hospital Veterinario de Especialidad en Pequeñas Especies UNAM fue de 7 semanas, aquí pude aplicar mas mis conocimientos aprendidos en la carrera, conocí la metodología del Hospital, viví una experiencia al máximo, soportando el estrés del estudio y el cansancio de las guardias.

OBJETIVOS.

a) Aprender, entender y adquirir los conocimientos y habilidades mínimas necesarias para realizar procedimientos diagnósticos básicos en las áreas particulares, así como desarrollar criterios para implementar tratamientos necesarios y adecuados para los casos clínicos que se presentan con mayor frecuencia en la práctica clínica de las pequeñas especies.

b) Desarrollar un caso clínico de nuestra elección en el que hayamos participado en el Hospital Veterinario de Especialidades UNAM.

PARTE I.
DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS EN EL TRABAJO
PROFESIONAL

1. HOSPITAL DE ENSEÑANZA UNAM – BANFIELD

El Hospital de enseñanza UNAM Banfield, forma parte de la ampliación del plan de estudios de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, el cual se encarga exclusivamente de la Medicina Preventiva en Pequeñas Especies.

En el Hospital UNAM Banfield hay 3 Médicos Veterinarios Zootecnistas Especialistas en Pequeñas Especies, 4 asistentes educativos (técnicos) y 4 coordinadores encargados de la recepción.

Este Hospital maneja planes de bienestar y el propósito de estos es aumentar la vida de las mascotas empleando atención médica preventiva, tratando de hacer conciencia en los propietarios para que traigan a su mascota por lo menos 3 veces al año para hacer un chequeo general, el cual incluye vacunación, salud dental y nutrición.

Los objetivos de los planes de bienestar del Hospital son:

1. Proteger a las mascota de las enfermedades prevenibles empleando la medicina preventiva;
2. Detectar enfermedades y/o anomalías lo suficientemente temprano para poder emplear tratamientos efectivos y de menor costo;
3. Realizar procedimientos en los momentos necesarios evitando los gastos veterinarios innecesarios.

Los Planes de Bienestar Banfield son paquetes de servicios que incluyen una gran variedad de programas médicos preventivos, consultas gratuitas y descuentos en otros servicios veterinarios.

Mi rotación por el Hospital tuvo una duración de 15 semanas, el horario constaba de 8 horas todos los días de la semana con una hora para comer, el grupo se dividió en dos turnos, matutino y vespertino, el matutino incluía asistir los domingos. De las 15 semanas, 6 estuve en la tarde y 7 en la mañana. Nos proporcionaron un uniforme el cual fue obligatorio utilizar exclusivamente dentro del Hospital y nos asignaron diferentes actividades de acuerdo a las áreas, las cuales son:

- Coordinación, Laboratorio, Tratamiento, Aislamiento, Quirófano y Hospital (perreras).

1. **Coordinación.** Así se le denomina al área de recepción del hospital, los coordinadores, son las personas que reciben a los propietarios y a sus mascotas, aquí se llevan a cabo todos los trámites administrativos y los registros en el sistema *Pet Ware*, estas personas se encargan de capturar el subjetivo en el expediente, para que los asistentes educativos, los médicos y los alumnos puedan observar en cualquiera de las computadoras que hay por todos el hospital y que están en red, cuantos pacientes han llegado, el motivo de su consulta y la historia clínica.

En Banfield no existen expedientes en papel, existe una base de datos en la cual cada mascota tiene su documento y/o archivo y así se pueden revisar toda su historia clínica, todo se queda registrado y guardado en la base de datos.

2. **Laboratorio.** Tiene equipo como centrifuga, micro centrifuga, 2 microscopios, refractómetro y los aparatos para realizar hemogramas y química sanguínea. En esta área se realizan algunas pruebas de laboratorio clínico, como hemograma, química sanguínea, exámenes coproparasitológicos y algunas pruebas por medio de 'kits' como detección de *dirofilaria* y *parvovirus*. Además se mide densidad urinaria con el refractómetro, se hace conteo celular y micro

hematocrito. Las pruebas que no se realizan en este hospital, son enviadas a los laboratorios de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia.

3. **Tratamiento.** Se le denomina así al área que ocupa una gran parte del hospital. Es una sala sin divisiones que cuenta con 2 paneles de jaulas y 4 mesas de exploración, cada una con material y equipo medico: aparatos de diagnóstico como otoscopio, oftalmoscopio, estetoscopio, etc. En esta área se revisa a las mascotas que están hospitalizadas o que han asistido a su examen comprensivo*, así como las urgencias y es también en esta área donde se realizan las profilaxis dentales, si los pacientes están bajo anestesia, generalmente están conectados a la maquina de anestesia inhalada, al monitor y al oxímetro de pulso. *es un examen completo que incluye: físico general, oftalmológico, otoscopico, dermatológico, ortopédico, neurológico.

4. **Aislamiento.** Esta es una parte fundamental del hospital para no tener brotes de enfermedades o epidemias. Es una sala que esta en la parte de atrás del hospital, cuenta con 15 jaulas y material indispensable, catéteres, jeringas, medicamentos, soluciones, venoclísis, platos y todo el material indispensable con el fin de no tener que tomarlo del área de tratamiento y que la persona encargada de esa sala no tenga que estar saliendo y entrando constantemente.

5. **Quirófano.** Es una sala sin divisiones que cuenta con 2 mesas de cirugía, cada una tiene un carro el cual incluye: maquina de anestesia inhalada, un tanque pequeño de oxigeno, un monitor, electrodos para electrocardiograma, pulsoxímetro, ambús, mascarillas e instrumental para profilaxis dental. El quirófano cuenta con una sala donde se guardan cubre bocas, guantes, gorros, el instrumental estéril, campos, batas, gasas y compresas estériles y un aparato pequeño de autoclave y se encuentran también los lavamanos para los cirujanos.

6. **Hospital (perreras).** Ubicada en la parte central del hospital y que cuenta con 92 jaulas, de las cuales 8 son construidas de concreto y de gran tamaño. En esta área generalmente se aloja a los perros que se les va a realizar el examen comprensivo* o están programados para cirugía, el caso es que no sean críticos y no requieran un monitoreo y constante vigilancia. Aquí se guardan los platos y el alimento. * es un examen completo que incluye: físico general, oftalmológico, otoscópico, dermatológico, ortopédico, neurológico.

El Hospital también cuenta con una sala destinada a los gatos (Hospital de gatos), la cual tiene 36 jaulas disponibles para gatos.

El Hospital cuenta además con un cuarto de aseo para bañar a los pacientes que estén en condiciones de requerirlo.

Además de todas las computadoras que se utilizan para la coordinación y flujo de pacientes, existen 10 computadoras en otra parte del hospital que son para fines de enseñanza, en éstas es donde realizamos los cursos de *Learning Center*, requisito obligatorio para nuestra evaluación como alumnos de trabajo profesional. Cada curso al término tiene una evaluación, en total fueron 47 en idioma inglés.

El contenido incluye temas como: el manejo de heridas, pruebas de laboratorio, empaquetar campos, batas e instrumental, radiología, anestesia, medicina preventiva y la forma correcta de contestar las llamadas telefónicas, entre otros.

Nuestras actividades en este Hospital se dividieron de acuerdo a la rotación que nos tocara:

- ✓ En la coordinación mis actividades fueron, contestar las llamadas, dar informes, tomar datos, asignar consultorios, explicar los planes de bienestar, pesar a las mascotas, escribir el Subjetivo en el expediente de los pacientes.

Lo que aprendí en la coordinación, además de los planes de bienestar y un buen manejo del sistema *Pet Ware*, fue sobre todo el trato a los dueños de las mascotas.

- ✓ En el área de tratamiento mis actividades fueron las de realizar toma de muestras sanguíneas para pruebas de hemograma, bioquímica sanguínea y dirofilariasis, también aprendí a sondear a los perros para tomar muestra de orina para urianalisis, cistosentesis, exámenes físicos general, examen ortopédico, examen otoscopico, examen oftalmológico, cabe mencionar que nos enseñaron lo más esencial en estos exámenes, realicé profilaxis dental en esta área, medicamos a pacientes hospitalizados.
- ✓ En Aislamiento mi trabajo fue cuidar pacientes y monitorearlos constantemente, medicarlos y mantener limpia el área, aprendí a cuidar pacientes en estado más crítico, a manejar la basura y desechos infectocontagiosos, limpieza y desinfección de las jaulas y el material.
- ✓ Laboratorio, en está área mis actividades eran el realizar exámenes coproparasitoscópicos, realizar químicas sanguíneas y hemogramas, realizar conteo celular, etc. Aprendí a tomar muestras, manejar los aparatos, a observar al microscopio y utilizar los “kits” para diagnosticar enfermedades, además al proceso de las muestras y su conservación.
- ✓ En el área de quirófano, participé como primer ayudante del médico a cargo, en cirugías como OVH, castraciones, mastectomias, retiro de masas, etc. También mantener limpio y en orden el quirófano, lavar instrumental, empaquetarlo y esterilizarlo, al igual que las batas y los campos. Monitorear pacientes bajo anestesia durante la cirugía. Aprendí a doblar ropa quirúrgica y campos, así como a empaquetar estos y el instrumental, a utilizar la máquina de anestesia inhalada y el monitor.
- ✓ En el área de hospital (perreras) y hospital de gatos mi función fue mantener limpio y en orden toda el área y todas las jaulas, dar de comer a los perros y sacarlos a caminar, a veces bañarlos.

De manera general, puedo decir que en el Hospital de Banfield, aprendí a trabajar de una manera muy especial pues no tengo punto de comparación, ya que esto es totalmente nuevo en México, gracias a la tecnología de punta y a los protocolos tan exclusivos que se manejan, se tiene la oportunidad de trabajar de una forma muy integral e inmediata, ya que se cuenta con los recursos, el material, el equipo, el conocimiento, la preparación y la constante capacitación de los médicos a cargo.

En este Hospital aprendí a que todo lleva un orden, una metodología y esto hace que el Hospital se maneje de una forma más rápida e integral, y esto no quiere decir que la calidad de la atención al paciente sea menor. También en el Hospital tuve la suerte de aprender mucho manejo tanto en toma de muestras, en exámenes físicos y lo más importante, el manejo de una consulta, el estar parado solo frente a un propietario es una experiencia muy grande y muy enriquecedora.

2. FEDERACIÓN CANÓFILA MEXICANA A. C.

Los objetivos de rotar por la Federación Canófila Mexicana (FCM) son los siguientes:

- a) Aprender a analizar la importancia socio económica de los perros y gatos
- b) Emplear los conocimientos aprendidos sobre los métodos de conservación, cuidado, incremento y mejoramiento zootécnico del perro y el gato.
- c) Aprender y entender los métodos más sofisticados para la crianza, explotación y manejo adecuado de las principales razas de perros y gatos, considerando sus funciones zootécnicas.
- d) Identificar los grupos de razas de perros y gatos existentes en nuestro país.

Efectivamente en mi rotación por la FCM, aprendí a clasificar e identificar las diversas razas, conocí diferentes funciones zootécnicas y de las enfermedades

más comunes y predisponentes de algunas de las razas más populares, así como su diagnóstico y tratamiento.

El sistema de enseñanza fue el dar clases diariamente, las cuales fueron de: la importancia de la zootecnia, importancia del pedigree, microchip, certificado de pureza racial, grupos de razas, adiestramiento canino, desarrollo de una exposición, comportamiento del gato, odontología, reproducción, cuidado del pelo, instalaciones de un criadero, nutrición, reproducción, enfermedades, cirugía estética y correctiva, medicina preventiva y psicología con el cliente.

Asistieron elementos de la Agencia Federal de Investigaciones, PGR para la demostración de los trabajos realizados por perros entrenados para detección de armas y narcóticos.

Visitamos criaderos de perros de las razas Rottweiler, Fila Brasileño y Pastor Alemán. También realizamos una práctica relacionada con el tema de displasia de cadera y displasia de codo en la clínica de la FCM, en la cual llevamos un perro por equipo para aprender a posicionarlo correctamente para realizar el estudio radiográfico específico para la identificación de esta enfermedad, así como a interpretar dicho estudio.

Asistimos a un evento de la FCM el cual se llamaba la “Copa Eukanuba” en donde tuvimos la oportunidad de ver las razas más comunes en nuestro país, así como diferenciarlas de otras razas y también vimos la forma de juzgar las exposiciones de belleza.

3. HOSPITAL VETERINARIO DE ESPECIALIDADES EN PEQUEÑAS ESPECIES UNAM

La organización de los médicos dentro del Hospital de Especialidades es por jerarquías:

1. Director Médico
2. Académicos
3. Médicos Residentes (los cuales están realizando la Especialidad en Medicina Interna y Cirugía en Perros y Gatos)
4. Médicos Internos (programa previo a la especialidad y que es requisito)
5. Estancias (médicos titulados que realizan práctica)
6. Alumnos TP (modalidad de titulación y probabilidad a iniciar futuros programas como internado y residencia)
7. Alumnos de licenciatura que realizan Servicio Social

Las áreas que conforman al Hospital son:

- Imagenología (radiología y ultrasonido.)
- Medicina interna (consulta general y de especialidad.)
- Cirugía (tejidos blandos y ortopedia.)
- Hospitalización. (terapia intensiva, Hospital de cirugía, Hospital de gatos y Hospital para infectocontagiosos.)
- Enseñanza quirúrgica.
- Unidad móvil.
- Etología.
- Fauna silvestre.

Las rotaciones por cada área del HVE como alumnos de TP tuvo una duración de 10 días aproximadamente, en las cuales tuve oportunidad de cumplir los objetivos del programa, de conocer el funcionamiento y el movimiento del hospital y la

necesidad de seguir aprendiendo, así como el deseo de realizar los demás programas con el fin de hacer la especialidad.

La forma de trabajar dentro del Hospital se divide en dos secciones:

I. Medicina

II. Cirugía

El tiempo de rotación por cada sección fue de 7 semanas, dividiéndose en un promedio de 10 días de estancia por cada área.

I. Sección de Medicina

Consta de las siguientes áreas:

- 1.- Urgencias
- 2.- Hospitalización
- 3.- Imagenología (rayos X y ultrasonido)
- 4.- Consultorios (4 y 2)

En la sección de Medicina, se lleva a cabo una ronda todos los días a las 9:00 a.m. con el fin de discutir los casos clínicos de los pacientes citados y de los que se encuentran hospitalizados, lo cual permite una interacción entre los médicos así como sus opiniones, valoraciones, críticas, comparaciones, lo cual resulta benéfico para todos.

1. URGENCIAS

Por el área de urgencias, se reciben a los pacientes que llegan en estado crítico y que comprometen su vida. Por tal motivo, no hay citas programadas, el trabajo de los médicos en esta área es estar en espera de que les llamen porque un paciente requiere ser atendido de inmediato. Cabe mencionar que esta fue mi primera rotación en el Hospital y todavía no se entregaba la parte nueva, por lo tanto no esta en muy buenas condiciones.

En el área de urgencias se cuenta con el equipo básico que esta sala requiere. Urgencias cuenta con un carro rojo el cual contiene soluciones cristaloides, venoclisis, rasuradora, jeringas, catéteres endovenosos de todos los calibres, tiras dextrostix para medir glucemia, refractómetro, tiras multistix para orina, vendas, tubos para muestras sanguíneas con y sin anticoagulante, tubos capilares para medir hematocrito, ambú, sondas endotraqueales, sondas uretrales, toma de oxígeno, electrocardiógrafo y fármacos, los mas indispensables para un paciente crítico (adrenalina, atropina, dexametasona, difenhidramina, tranquilizantes, analgésicos, sedantes, agentes inductores, entre otros)

Al recibir un paciente se debe estabilizar, por lo que casi a todos se les canaliza por vía endovenosa con soluciones cristaloides, y lo mas frecuente es que se tomen pruebas rápidas, es decir que en el momento se pueden tomar e interpretar para acercarse a un diagnóstico y pronto establecer un plan terapéutico, estas pruebas consisten en tomar muestras sanguíneas para medir hematocrito y proteínas plasmáticas, esto se realiza en la centrifuga del laboratorio del Hospital, se mide la glucemia con las tiras dextrostix, se toman muestras de orina por sondeo o cistocentesis para que con la tira multistix se valoren los analitos (pH, glucosa, cuerpos cetónicos, eritrocitos, leucocitos, densidad urinaria, bilirrubinas, proteínas)

Dependiendo del estado del paciente y de su padecimiento, se tomara radiografías si es que las requiere, electrocardiograma o ultrasonido. También se toman muestras para patología clínica.

Como se trata de una urgencia y el tiempo es muy valioso, se debe optimizar haciendo todo al mismo tiempo, como la toma de la historia clínica y de hacer el examen físico, así es que esto se realiza sobre la marcha y casi siempre somos nosotros los TP o los médicos de estancia quienes se encargan de recopilar todos los datos haciendo el cuestionario al propietario.

Las actividades que se me asignaron en el área de urgencias fueron las siguientes:

- Llenar las hojas de autorización y de pago, pues la mayoría de los pacientes se quedan hospitalizados, si es que no se aplica eutanasia, si es así, realizar los procedimientos adecuados.
- Llevar el expediente a la caja para que el propietario pase a cubrir sus gastos.
- Llevar las muestras al laboratorio de patología clínica y recoger resultados.
- Preparar el material, equipo y fármacos que se vayan a utilizar y tenerlos a la mano para cuando el interno los solicite.
- Solicitar a farmacia los medicamentos que el paciente va a requerir en su estancia en el Hospital para que los médicos encargados de medicarlo tengan todo disponible.
- Hacer las hojas terapéuticas que se quedan en el área de hospitalización.
- Estar siempre atento y ayudar a sujetar al paciente para tomar las muestras, para que se haga el examen físico y en general para manipularlo, pues frecuentemente estos pacientes llegan con mucho dolor y estrés por lo que se pueden tornar agresivos y casi siempre se requieren más de una persona para poder manejarlos.
- Tomar los datos del propietario y del paciente, además del motivo de la consulta, el tiempo de padecimiento, o bien, la hora del accidente, como sucedió y en fin toda la anamnesis.
- Solicitar al área de imagenología la orden para toma de estudios radiográficos.

- Centrifugar los capilares para medir el hematocrito y las proteínas plasmáticas.

En el área de urgencias algunos días tuvimos poca recepción de pacientes, pero otros, hubo mucho trabajo y a veces resultaba complicado porque cada médico interno trabaja con un residente, pero el alumno de TP no es asignado a un médico, si no que tiene que ayudar a todos a la vez y aunque estábamos dos TP, a veces no era suficiente, por lo cual teníamos que estar al pendiente de todo y de todos, trabajamos bajo estrés y creo que esa es una parte muy importante pues es habituarse a trabajar de forma diferente y siempre dando lo mejor de nosotros bajo cualquier condición y situación.

En el área de urgencias como mi primera rotación, fue donde aprendí y conocí las actividades, el movimiento y la organización del Hospital Veterinario de Especialidades, la forma de trabajo, la administración y las actividades de cada área y de las obligaciones de los médicos residentes, de los médicos internos y de las estancias y alumnos de trabajo profesional por lo que en las siguientes áreas tuve mas confianza y mas conocimiento en cuanto a la forma de trabajar.

2. HOSPITALIZACIÓN

En el área de hospitalización, están todos los pacientes internados por diferentes causas y de áreas diferentes.

El área se divide en:

1. Terapia Intensiva: En esta sala se interna a los pacientes en estado crítico y que requieren de toda la atención de los médicos, que se están monitoreando constantemente, que puedan requerir de oxigenoterapia.
2. Hospital de cirugía: En esta sala están los pacientes que han sido recibidos porque están programados para entrar a cirugía o bien que han salido de un procedimiento quirúrgico, es aquí en donde se recuperan de la anestesia,

aunque si los pacientes son críticos y han tenido una cirugía de alto riesgo y requieren de cuidados especiales, entonces se remiten a terapia intensiva.

3. Hospital para gatos: Esta sala esta designada para hospitalizar a los gatos, para evitar que estén en la misma sala que los perros y sufran mayor estrés, aunque esto no sucede ya que la población de gatos hospitalizados es muy baja y cuando llega algún paciente lo mas frecuente es que esté en estado crítico por lo que se remiten a la sala de terapia intensiva o bien a la sala de infecciosos.
4. Hospital para pacientes infecciosos o sospechosos de enfermedades infecciosas. Esta sala esta aislada de las otras precisamente porque dentro de ella se hospitaliza a los pacientes infecciosos o con sospecha de enfermedades infecciosas. Lo indicado en esta sala es que el manejo sea siempre con guantes para cada paciente y los desechos se manejen adecuadamente, así como evitar el sacar a los perros a pasear fuera de esta área

Cabe mencionar que como estaba todavía la remodelación del hospital solo existían dos áreas la de hospitalizados y la de infecciosas, las cuales estaban en condiciones deplorables.

Las actividades que me fueron asignadas en esta área, fueron el mantener a los pacientes hospitalizados en un estado limpio y confortable dentro de sus jaulas, seguir al pie de la letra las instrucciones anotadas en las ordenes terapéuticas de cada paciente, las cuales contienen los fármacos que se deben de administrar, así como la vía y la hora en que esto se debe hacer, ofrecer agua y alimento, en que cantidad y los horarios, si hay que monitorear constantes fisiológicas y cualquier anomalía que el paciente llegue a presentar, así como el sacarlos o no a caminar y reportar si orinan o defecan normalmente.

Los medicamentos que cada paciente requiere son obligación del medico y área responsable de cada paciente. Otras obligaciones en mi rotación por el área de

hospital, incluyen la de mantener las salas limpias, así como las jaulas y los pasillos, vigilar que los pacientes que estén canalizados se mantengan con la vena permeable y con el goteo indicado en la orden terapéutica. Estar pendientes para recibir nuevos pacientes y tener listas las jaulas para cuando lleguen y preguntar el estado en que viene para saber a que sala remitirlo, si esta hipotermico, se implementaran fuentes de calor.

Las actividades en esta área iniciaban a las 10:00 a.m. terminan a las 17:00 p.m., pues es cuando los médicos asignados a guardia nocturna, comienzan el turno, así es que lo ultimo del día es entregar la guardia dando un resumen de cada paciente y las indicaciones pertinentes.

Lo que pude aprender en esta área, es sobre todo manejo en cuanto a como se deben de tratar los diferentes tipos de pacientes, puesto que existen desde ejemplares muy agresivos, difíciles de manipular, hasta unos que requieren de mucha ayuda para poderlos incorporar, otros presentan mucho dolor, otros se deben manejar con mucho cuidado para no estresarlos, algunos son muy inquietos y resulta a veces complicado el poder medicarlos, tomarles constantes, sacarlos a caminar o simplemente sacarlos de sus jaulas para poder asearlos y cambiarles sus camas, pienso que se requiere de mucha paciencia, dedicación y destreza para poder hacer un buen trabajo.

El manejo de medicamentos y la forma de administrarlos es algo muy importante que pude aprender, así como el conocer el funcionamiento y la importancia que tiene una orden terapéutica.

3. IMAGENOLOGÍA

Ultrasonido. Fue la primera sección por la que rote en el área de imagenología.

Mis actividades fueron, el recibir a los pacientes junto con los internos, rasurar el área donde se va a realizar el estudio, los 4 miembros para colocar los electrodos para electrocardiogramas, sujetar al paciente mientras se realizaba el estudio, en

presencia del médico residente y los internos, quienes van tomando datos y haciendo anotaciones de los hallazgos encontrados, al final del día participé en la interpretación de todos los estudios realizados.

Rayos X. En esta sección se recibe a pacientes que son remitidos por los médicos de las diferentes áreas del hospital y hospitales externos.

Se solicitan estudios de abdomen, tórax, miembros pélvicos, miembros torácicos y pelvis, en sus diferente proyecciones, así como estudios radiográficos posquirúrgicos, sobre todo del área de ortopedia en donde lo mas común son los implantes metálicos.

En esta sección aprendí a posicionar a los pacientes para las diferentes proyecciones, a marcar las radiografías, a revelar y a poder identificar anomalías en las imágenes radiografías de algunos pacientes, pues a la hora de interpretar en algunas ocasiones pude estar presente.

Entre mis actividades estaba también, el de mantener la sala de imagenología limpia y en orden, prender y apagar los aparatos al inicio y al término del día, guardar y archivar las ordenes y las radiografías tomadas en el transcurso del día.

La radiología es de suma importancia en la medicina pues es un método que sin duda nos acerca o bien, nos lleva definitivamente a establecer un diagnóstico y así poder establecer un plan terapéutico.

4. CONSULTORIOS (4 Y 2)

El sistema en que un consultorio trabaja es el siguiente:

La manera de trabajar del consultorio depende del día de la semana. El consultorio 4 se divide en lunes libre, martes oftalmología, miércoles etología, jueves oftalmología y viernes citados. Y su manera de trabajar es la siguiente: El paciente llega a la recepción y ellos vocean al consultorio, el médico interno, estancia o TP recibe al propietario y se lleva al paciente a la báscula para saber su peso actual. Enseguida pasa al consultorio en donde el médico interno toma la

historia clínica o bien abre un expediente si es que el paciente es de primera vez. Todo esto se debe ir anotando en el expediente clínico. Una vez tomada la historia clínica, el siguiente paso es realizar el examen físico del paciente, también se anotan las constantes y dependiendo del problema detectado en la historia clínica se va a hacer énfasis para hacer una revisión mas detallada y determinar si es necesario realizar un examen ortopédico, neurológico, oftalmológico o dermatológico.

Una vez detectado el problema en la anamnesis y al examen físico por el médico interno este debe comentarlo con el residente, esto se hace fuera del consultorio y no en presencia del propietario, el médico interno sugiere al residente y ambos discuten un probable diagnóstico, pruebas diagnósticas y tratamientos; como alumno de TP también tuve la oportunidad de poder opinar.

El médico interno aclara sus dudas con el residente y una vez que ambos han llegado a un acuerdo en el diagnóstico y en las pruebas que se van a realizar, el interno o ambos regresan al consultorio para comentarle al propietario el plan que se ha establecido con su mascota y si el propietario esta de acuerdo se procede a realizar las pruebas pertinentes las cuales pueden ser; toma de muestras para laboratorio (sangre, heces, orina), estudios radiográficos, electrocardiograma, ecocardiograma, raspados cutáneos, acetatos, citologías, improntas, muestras de pelo o pruebas rápidas que se puedan realizar inmediatamente en el laboratorio del Hospital.

Una vez que se han realizado las pruebas, nuevamente vuelven a discutir los médicos interno y residente en cuanto al plan terapéutico que se va a establecer, la próxima fecha en que se va a citar al paciente, si se va a realizar una receta o a programar cita en otra área del hospital y después se comenta con el propietario, se programa la cita, se entrega la receta firmada por el residente y termina la consulta. El interno debe terminar de llenar el expediente clínico orientado a problemas y entregarlo al medico residente el cual hará correcciones y firmará.

Las actividades que me fueron asignadas por la interna y el residente en este consultorio fueron las siguientes:

- Escuchar la historia clínica y sujetar al paciente a la hora de realizar el examen físico, ir a la farmacia a solicitar el material que se iba a utilizar, ir a la sección de imagenología por las órdenes para estudios radiográficos, llenar las hojas de pago para el propietario y pasar los expedientes a la caja, hacer recetas, buscar al médico residente, llevar las muestras al laboratorio, así como recoger los resultados y entregarlos al interno, mantener la mesa de exploración y el consultorio en general limpio y en orden, solicitar al archivo los expedientes para el siguiente día y al final del día hacer un resumen de cada expediente para estar enterada del motivo por el cual vendrán los pacientes a consulta.
- Conforme pasaron los días me dieron la oportunidad de tomar la historia clínica, realizar el examen físico, así como el poder opinar y sugerir tratamientos con base en los diagnósticos y tratamientos e incluso de pasar a un paciente y llenar un expediente, siempre con la asesoría del interno y el residente.

Aprendí desde la forma correcta de sujetar a un perro o gato, el acercamiento al propietario, la forma de hacer preguntas y tomar una buena historia clínica, tomar muestras, hacer raspados cutáneos, citologías, realizar tinciones, observar al microscopio e identificar parásitos, bacterias y levaduras, la forma correcta de hacer una receta, calcular requerimientos nutricionales, buscar medicamentos en el prontuario, calcular dosis para medicamentos, elegir medicamentos (antibióticos, analgésicos, shampoo, etc.), manejo de expedientes, manejo de la hoja dermatológica, son las actividades que aprendí a realizar o bien, reforcé mis conocimientos en mi permanencia durante los consultorios 4 y 2.

Entre otras actividades estaba el solicitar los expedientes de los citados y también hice resúmenes y asistí a las rondas. Llame por teléfono a los propietarios para conocer la causa por la que no asistieron a su cita y programar una nueva.

El sistema de trabajo en consultorio 2 es el mismo que el del consultorio 4, con la diferencia de que en este consultorio se atendieron pacientes de fauna silvestre.

II. Sección de Cirugía:

Consta de las siguientes áreas:

- a) Anestesia
- b) Tejidos Blandos
- c) Ortopedia
- d) Enseñanza Quirúrgica
- e) Clínica Móvil

Algo que tengo que recalcar, es que con motivos de las remodelaciones del Hospital mi estancia fue muy corta, por la cual no pude rotar por la sección de cirugía, la cual me hubiera encantado tomar.

RESULTADOS OBTENIDOS.

La modalidad de Trabajo Profesional en Pequeñas Especies, al inicio decidí tomarla para poder titularme mas rápido, pero conforme pasa el tiempo sientes una necesidad de aprender más por que te das cuenta que en realidad no sabes nada, y no puedes creer que salimos de la carrera sin ningún tipo de experiencia profesional practica, por eso espero seguir estudiando, aplicar al internado el año que viene y sí quedo seleccionado seguir con la residencia, para que en un futuro esté mejor preparado y pueda tener la Especialidad en Pequeñas Especies.

El Trabajo Profesional generosamente te da la oportunidad de poner en practica todos tus conocimientos actuales dándote la oportunidad de reforzarlos con el estudio y paulatinamente te va dando una experiencia practica visual de cómo se debe de hacer las cosas en una situación real. También te enseña la forma de trabajo de tres diferentes lugares como el Hospital UNAM Banfield, Federación Canófila Mexicana y el Hospital Veterinario de Especialidades UNAM, aprendes a que todos los lugares tienen una metodología diferente y que en todas se sigue un orden, te das cuenta que tienen defectos y virtudes, y así te vas haciendo de un criterio para que en un futuro no cometas los mismo errores que cometieron ellos.

Lo mas valioso que me dejo el Trabajo Profesional, es el darme cuenta que no me tengo que conformar con solo titularme sino seguir adelante, aprendiendo,

estudiando y entender todos los problemas que se me presenten, para poder resolverlos lo mas certero y rápidamente. También el darme cuenta que en esta carrera nunca se deja de estudiar siempre hay que estar actualizados, y que cada día se aprende algo diferente.

PARTE II
CASO CLÍNICO DEL HOSPITAL VETERINARIO DE ESPECIALIDADES UNAM

“TRIPLE OSTEOTOMÍA PÉLVICA”

Día 1

Reseña. (22/abril/2006)

No. Caso: 061062

Nombre: SAM

Especie: Perro Doméstico

Raza: San Bernardo

Sexo: Macho

Edad: 8 meses

Color: tricolor

El motivo de la consulta: remitido por Dx Displasia de cadera.

Anamnesis.

La propietaria comenta, que se le tomó (el 25/febrero/2006) un estudio radiográfico de cadera como control (por la predisposición de raza) de este problema en el Hospital UNAM Banfield, ese mismo día le dijeron que tenía displasia de cadera y lo remitieron al Hospital Veterinario de Especialidades de Pequeñas Especies UNAM. Ellos no han notado ninguna anormalidad, lo único que han observado es que tiene dificultad al incorporarse y hace mucho esfuerzo, pero no tiene dolor.

Examen Físico General.

EM: alerta y responsivo.

MM: rosas

FC: 130 lpm

CP: normal

TLLC: 2seg

FR: taquipnea

%H: normal

RT: (-)

P: fllc

CC: 3/5

RD: (+)

PP: (-)

T°: 39.1°c

NL: normal

PA: normal

Peso: 34.8 kg

EOD: Claudicación grado II MPI.

EOM: Dolor en articulación coxofemoral bilateral, crepitación en articulación coxofemoral bilateral, signo de Ortolani (+), atrofia muscular en ambos MP'S.

Lista de problemas.

1. Dolor en articulación coxofemoral bilateral
2. Crepitación en articulación coxofemoral bilateral
3. Signo de Ortolani (+)
4. Atrofia muscular en miembros pélvicos
5. Incongruencia articular coxofemoral bilateral (por Rx)

Lista maestra.

- I. Dolor en articulación coxofemoral bilateral (2, 3, 4, 5)

Diagnósticos Diferenciales.

- I. Dolor en articulación coxofemoral bilateral

Secundaria a:	Ex. Ortp.	Rx.
1) Displasia de cadera moderada	*	*
2) Displasia de cadera ligera	*	*

Diagnóstico Presuntivo.

- I. Displasia de cadera moderada

Tratamiento y recomendaciones.

Se comento con el Dr. Octavio Bravo y Carlos Santoscoy, y nos dan un presupuesto de \$7,000 mas \$1,300 de implantes por cada lado, para realizar **Triple Osteotomía Pélvica** primero se realizará un lado y posteriormente el otro lado, en mes y medio. Se manda a casa medicado con Vitamina E 800UI PO SID y Conditrin Sulfato 3 tabletas PO SID hasta nuevo aviso.

Los médicos a cargo del caso comentaron con los propietarios las alternativas de tratamiento, les recomendaron Triple Osteotomía Pélvica (TOP) y mencionaron sus costos.

Los dueños aceptaron las cirugías y quedó la próxima cita para el 6 de mayo del 2006 para toma de muestras para laboratorio.

Día 2 (06/05/2006)

Toma de muestras de sangre y orina para hemograma, química sanguínea y urianálisis.

Día 4 (08/05/2006)

Recepción de resultados de laboratorio, en los cuales reportaron sin alteraciones. Este día se hospitaliza y medica con Tramadol 2.8mg/kg PO SID, Meloxicam 0.2mg/kg PO SID mantener en ayuno a partir de las 12:00 a.m. Y por la mañana se remite al área de Anestesia para su primera cirugía.

Día 5 (09/05/2006)

Este día se realizó el plan anestésico y entro a cirugía de TOP, con el Dr. Carlos Santoscoy, este día en la cirugía el taladro no tenía presión y no se terminó la cirugía, por lo tanto se quedo hospitalizado para que en la mañana se termine la cirugía.

Día 6 (10/05/2006)

La guardia reporta que SAM paso la noche estable, se recupero favorable de la anestesia, está medicado con Tramadol 2.8mg/kg PO BID, Meloxicam 0.1mg/kg PO SID y Cefalexina 30mg/kg PO BID. Constantes dentro de rangos, presenta una herida quirúrgica en la región isquiática derecha de 3cm bien adosada y limpia, y una herida quirúrgica en región inguinal derecha de 4cm bien adosada y limpia. Este día se realizó el plan anestésico y entro a cirugía para terminarla, con el Dr. Octavio Bravo.

Día 7 (11/05/2006)

La guardia reporta que SAM paso la noche estable, está medicado con Tramadol 2.8mg/kg PO BID, Meloxicam 0.1mg/kg PO SID y Cefalexina 30mg/kg PO BID, presenta una herida quirúrgica en región del ilion derecho de 5cm bien adosada y limpia, en región del isquion derecho presenta una herida de 3cm y en región inguinal derecha presenta una herida quirúrgica de 4cm bien adosada y limpia,

presenta nylon 2-0 con sutura continua y puntos separados. Constantes dentro de rangos.

EOD: claudicación grado III MPD.

EOM: inflamación y dolor en región pélvica.

EOE: disminución de la propiocepción MPD.

Continua hospitalizado con Tramadol 2.8mg/kg PO BID, Meloxicam 0.1mg/kg PO SID y Cefalexina 30mg/kg PO BID. Aplicar fomentos fríos sobre heridas por 10 min. Cada 4 horas. Ofrecer agua y alimento. Sacar a caminar cada 4 horas. Iniciar rehabilitación.

Del día 8 al día 10 (12/05/2006 al 14/05/2006)

SAM se quedó hospitalizado con una mejoría del 70%.

Del día 11 al día 13 (15/05/2006 al 17/05/2006)

Lo único relevante fue, que se le agrego a su medicación Ranitidina a 2mg/kg PO SID, el día 10 se colocó apósito a la herida de la región isquiática para su protección. Tiene una mejoría del 80%.

Día 14 (18/05/2006)

Hoy SAM se va a casa medicado con Tramadol 2.8mg/kg PO BID, Meloxicam 0.1mg/kg PO SID, Cefalexina 30mg/kg PO BID y Ranitidina a 2mg/kg PO SID durante 7 días. Termoterapia en MPD con cojín electrónico por 20 min; lejos de la herida, realizar masaje en músculo de MPD con cepillo rígido durante 10min, realizar movimientos de articulaciones Flexión y Extensión 30 movimientos y aumentar 5 movimientos cada 2 días. Mantener en lugar reducido, cómodo y confortable, realizar caminatas con correa evitando que corra o brinque, mantener en vigilancia continuamente, hasta nuevo aviso.

EOD: claudicación grado II

EOE: ligera desviación en valgus de MPD

EOM: ligero dolor a la manipulación en articulación coxofemoral MPD, dolor y crepitación en articulación coxofemoral MPI.

Su próxima cita: sábado 20 de mayo del 2006

Día 16 (20/05/2006)

Revisión y retiro de puntos. Constantes dentro de rangos.

Herida quirúrgica en región inguinal derecha con bordes limpios y bien adosados, herida quirúrgica en ala del ilion derecha con bordes limpios y bien adosados, herida quirúrgica en región isquiática derecha con pérdida de la continuidad en parte distal aprox. 1 cm. con presencia de secreción sanguinolenta, el resto de la herida bordes limpios y bien adosados.

EOE: cuádripedestación

EOD: claudicación grado II

EOM: dolor y crepitación en articulación coxofemoral MPI, dolor a la manipulación de articulación coxofemoral MPD.

Se retiran los puntos de las heridas quirúrgicas se realiza lavado de la región isquiática con solución de NaCl 0.9% mas clorhexidina y se da la indicación de realizar limpieza en casa una vez al día, continuará con las mismas medicaciones, mas fisioterapia, termoterapia y cinesiterapia hasta nuevo aviso. Colocar collar isabelino y solo quitar a la hora de comida.

Su próxima cita: sábado 27 de mayo del 2006

Día 38 (10/06/2006)

No asistió a la cita del 27/05/06, este día se realiza estudio radiográfico de pelvis donde se observa la persistencia de la línea de fractura en tabla isquion, pubis y la presencia del implante en cuerpo del ilion derecho cumpliendo su función en MPD, en articulación coxofemoral izquierda cambios sugerentes de displasia de cadera.

Se comento el caso con el Dr. Santoscoy para programar la siguiente cirugía. Continuara medicado con Conditrin Sulfato 3 tabletas PO SID hasta nuevo aviso.

Su próxima cita 15 junio 2006.

Los dueños se van de vacaciones y reprograman cita para el 21 de agosto del 2006. Se programara cita una vez que se hayan establecido las rotaciones nuevas, lo único que se sabe de SAM es que esta bien.

Día 110 (30/08/2006)

Recepción para toma de muestras para perfil prequirúrgico, hemograma, urianálisis y electrocardiograma. Se esperan resultados de laboratorio.

SAM entra a cirugía el día viernes 1 de septiembre del 2006, se recibirá el día de mañana para procedimiento quirúrgico (TOP).

Día 111 (31/08/2006)

Recepción de resultados de laboratorio en donde reportan sin alteraciones.

Día 117 (06/09/2006)

Se hospitaliza a SAM se queda medicado con Cefalexina 28mg/kg PO BID, Meloxicam 0.2mg/kg PO BID, Ranitidina a 2mg/kg PO BID, se remite al área de anestesia para realizar plan anestésico y este día entra a cirugía de TOP. Después de la cirugía se toma estudio radiográfico post quirúrgico, en donde reportan que implante metálico en ilion izquierdo cumpliendo su función.

Día 118 (07/09/2006)

La guardia reporta que SAM pasó la noche con dolor, lo mantuvieron canalizado con sol. NaCl 0.9% a TM, aplicaron fomentos fríos en MP'S cada 2 horas por 20 min. No comió, no defecó, no vomitó, si bebió y si orinó, lo cambiaron de posición en 2 ocasiones, esta medicado con Cefalexina 30mg/kg PO BID, Metronidazol 15mg/kg PO BID, Buprenorfina 0.005mg/kg IV BID, Meloxicam 0.2mg/kg PO SID. Presenta herida con abordaje por ilion izquierdo (aprox. 5cm) se encuentra limpia, bordes inflamados, adosados sin secreción se encuentra sutura no absorbible (nylon 2-0) puntos separados simples, también presenta herida con abordaje por isquion izquierdo de aprox. 2.5cm, se encuentra bordes adosados con ligera secreción sanguinolenta, con sutura no absorbible (nylon 2-0) puntos separados simples, y en región inguinal izquierda presenta una herida quirúrgica de 4cm bien adosada y limpia con sutura no absorbible (nylon 2-0) puntos separados simples. Presenta inflamación leve en MPI en región del abordaje quirúrgico.

Continuará en reposo relativo en la jaula, canalizado con sol. NaCl 0.9% a TM.
Con las siguientes indicaciones:

- Aplicar fomentos fríos cada 2 horas en región de la herida por 20 min.
- Ofrecer agua y alimento.
- Cambiar de posición en caso de ser necesario.
- Vaciar vejiga cada 4 horas.
- Medicaciones: **Cefalexina** 30mg/kg PO BID, **Metronidazol** 15mg/kg PO BID, **Buprenorfina** 0.005mg/kg IV BID, **Meloxicam** 0.2mg/kg PO SID.

Día 119 al día 124 (08/09/2006 al 13/09/2006)

La guardia reporta que SAM paso la noche estable, sigue con la misma medicación y conforme iban pasando los días SAM mejoraba favorablemente, lo más relevante fue que ese mismo día SAM apoyaba totalmente las MP'S pero seguía con claudicación grado II con hiperextensión de articulación metatarsiana bilateral.

Día 125 (14/09/2006)

Este día SAM se da de alta. Se va medicado con Cefalexina 30mg/kg PO BID, Metronidazol 15mg/kg PO BID durante 7 días, Meloxicam 0.2mg/kg PO SID por 3 días, Condrutin Sulfato 4 tabletas PO SID y fomentos de contraste en región pélvica caudal, hasta nuevo aviso.

Su próxima cita 30 septiembre del 2006 en el área de ortopedia para revisión.

Día 141 (30/09/2006)

Los propietarios comentan que SAM ha estado muy bien, incluso mejor que en la cirugía pasada. Constantes dentro de rangos, EOE: cuadripedestación EOD: claudicación grado II MPD, EOM: hiperextensión de articulación tarsometatarsiana bilateral más evidente del lado derecho.

Debido a que SAM se encuentra en muy buen estado, se decide que se vaya medicado con ejercicios de Fisioterapia, Termoterapia, Cinesiterapia y Condrutin Sulfato 4 tabletas PO SID hasta nuevo aviso. Su próxima cita queda ABIERTA.....

PARTE III

DESARROLLO DEL TEMA “TRIPLE OSTEOTOMÍA PÉLVICA”

ARTICULACIÓN DE LA CADERA.

La articulación de la cadera ó articulación coxofemoral, es de tipo sinovial esferoidal y se establece entre la cabeza del fémur y el acetábulo. Su nexo de unión son el ligamento transverso del acetábulo, el ligamento de la cabeza del fémur (que va desde la fosa del acetábulo a la fóvea de la cabeza del fémur), y la cápsula articular que es laxa y resistente pero varía según la especie. ⁽¹⁾

DISPLASIA DE CADERA.

El término displasia significa literalmente una falla en el desarrollo y deriva del griego “dys”, anormal, y “plassein” forma. ⁽²⁾

La displasia de cadera es una alteración frecuente en los perros. Definida de modo sencillo es una subluxación (laxitud, inestabilidad) de la cabeza femoral en relación con el acetábulo. Se desarrolla principalmente dentro de los primeros meses de vida. ⁽¹⁾

A diferencia del hombre, en el perro la displasia de cadera, es una afección hereditaria y no congénita: el perro no nace con displasia de cadera, sino que, bajo factores ambientales, alimentarios, actividad física, entre otros, aunados a un importante componente genético, se produce un desequilibrio biomecánico entre la masa muscular y el desarrollo esquelético. ⁽¹⁾

No hay duda de que la displasia de la cadera canina es un rasgo heredado que se puede cuantificar; para el Pastor Alemán se ha señalado una tasa de heredabilidad de 0.25%. Cuando en mascotas de raza pura, los padres o hermanos han presentado displasia de la cadera, aumenta el riesgo de que hereden la enfermedad a su descendencia. Este se explica porque la transmisión genética de la displasia de la cadera es poligénica y multifactorial ⁽²⁾

Se ha estudiado que la dieta puede afectar la velocidad de crecimiento. Un rápido aumento de peso puede inducir displasia de la cadera en la descendencia de padres fenotípicamente normales, sin embargo la sola restricción dietética no

garantiza impedir el desarrollo de este síndrome en los descendientes de padres que tienen displasia de la cadera moderada o grave. ⁽²⁾

PATOGENIA:

La falta de sincronía entre el desarrollo muscular y el esquelético provoca laxitud articular con dolor, microfracturas, erosión del cartílago y subluxación de la articulación y finalmente, fenómenos de osteoartritis degenerativa. ⁽¹⁾

CUADRO CLÍNICO:

Con frecuencia, diferentes signos conducen a una cadera displásica. La enfermedad inicia antes del año de edad, pero un ejemplar no debe considerarse libre de displasia antes de los 2 años de edad. ⁽¹⁾

Los signos clínicos pueden ser muy variables, van desde la ausencia de signos aparentes a una claudicación pronunciada e incapacidad de caminar. ⁽²⁾

El perro displásico puede presentar uno o más de las siguientes anormalidades:

- Claudicación, que puede ser más aparente tras el ejercicio prolongado.
- Marcha de pato o balanceo.
- Rigidez matutina.
- Dificultad al levantarse.
- Renuencia a moverse.
- Cambio del temperamento.
- Dolor a la manipulación en abducción del fémur.
- Laxitud articular coxofemoral mediante el signo de Ortolani.
- Atrofia muscular pélvica. Secundaria.

Esta enfermedad afecta a todas las razas aunque es mas frecuente en las razas grandes: San Bernardo, Mastín Ingles, Dogo de Burdeos, Pastor Alemán, Rottweiler y Labrador, entre otras. También puede afectar a las razas de tamaño mediano y razas pequeñas aunque en menor porcentaje. ⁽³⁾

DIAGNÓSTICO

El diagnóstico de la displasia se basa en la información del dueño sobre el comportamiento, historia clínica, examen físico general, exploración ortopédica (Examen Ortopédico en Dinámica, Examen Ortopédico en Estática, Examen Ortopédico a la Manipulación) y datos radiográficos.

Los signos clínicos varían mucho de un individuo a otro e incluso pueden estar ausentes durante toda la vida del ejemplar en un gran número de casos. También sucede que en perros que presentan signos clínicos, es difícil predecir el curso que seguirá la enfermedad y sus consecuencias. ⁽³⁾

La exploración radiográfica de las articulaciones coxofemorales es necesaria para confirmar el diagnóstico. ⁽²⁾

Técnica radiográfica:

La fiabilidad de la interpretación exige una buena posición del ejemplar (previa sedación o anestesia general).

La radiografía debe incluir pelvis, fémures y rodillas.

La simetría debe ser absoluta (alas del ilion, agujero obturado, fémures paralelos y patela en la línea media sobre la corredera troclear).

Se requiere una proyección ventrodorsal, con las extremidades pélvicas extendidas con los fémures en rotación interna y paralelos entre sí en la parte superior de la mesa, de modo que las patelas se sitúen sobre la tróclea femoral, y evitando la rotación de la pelvis. ⁽²⁾

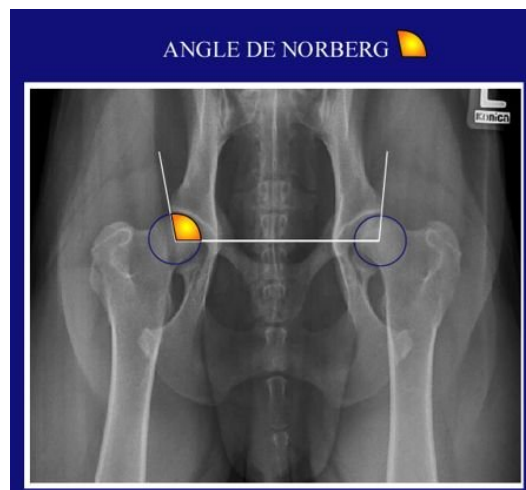
Anatomía radiográfica (imagen normal):

- La amplitud del espacio articular debe ser uniforme a lo largo del 1/3 dorsal de la articulación.
- La cabeza femoral debe ser esférica y lisa, con buena congruencia con el acetábulo.
- Cuello femoral liso y estrecho.
- Ángulo cérvico-diafisario = 130°.
- Ángulo acetabular (Norberg-Olsson) $\geq 105^\circ$.
- Ausencia de cambios degenerativos secundarios.

Signos radiográficos de displasia coxofemoral:

Pueden ser múltiples y no necesariamente estarán todos presentes en un mismo ejemplar, apareciendo según la gravedad del proceso.⁽²⁾ Además, no existe una buena correlación entre los signos clínicos y las lesiones evidenciadas radiográficamente.⁽²⁾ Las alteraciones que se suelen asociar a la displasia de cadera son:

- Mala congruencia entre la cabeza del fémur y el acetábulo (> Espacio articular).
- Profundidad del acetábulo < ½ de la anchura del cuello femoral.
- Aplanamiento y deformidad de la cabeza femoral.
- Aumento de la amplitud acetabular con disminución de la profundidad.
- Subluxación/luxación: hay subluxación cuando < 50 % de la cabeza femoral está en el acetábulo. Si hay duda, la subluxación puede valorarse midiendo el ángulo de Norberg, que es el ángulo formado entre una línea que una los centros de las cabezas femorales con una línea que una el centro de la cabeza femoral con el extremo craneal del borde acetabular de ese mismo lado. Dicho ángulo no debe ser <105°.
- Artropatía degenerativa: esclerosis subcondral, exostosis del margen acetabular, remodelación proliferativa del cuello, la cápsula y el acetábulo.⁽³⁾



Clasificación de los grados de displasia según La Federación Cinológica Internacional (F. C. I.).⁽³⁾

- Libre de displasia conformación Excelente o Buena "**A**".
La cabeza femoral y el acetábulo son congruentes.
El borde craneolateral aparece puntiagudo y ligeramente redondeado.
El espacio articular es estrecho y uniforme.
El ángulo acetabular según Norberg es >105 grados (como referencia).
El borde craneolateral circunda la cabeza femoral un poco más en dirección laterocaudal.
- Libre de displasia conformación Regular "**B**".
La cabeza femoral y el acetábulo son ligeramente incongruentes y el ángulo acetabular de Norberg es de 105 grados o el centro de la cabeza femoral está en posición interna con respecto al borde dorsal del acetábulo.
- Displasia ligera "**C**".
La cabeza femoral y el acetábulo son incongruentes.
El ángulo acetabular de Norberg debe ser entre 100-105 grados, hay un borde craneolateral ligeramente aplanado.
Pueden presentarse irregularidades o signos ligeros de cambios osteoartrosicos del margen acetabular craneal, caudal, dorsal, sobre la cabeza o cuello femoral.
- Displasia moderada "**D**".
Clara incongruencia entre la cabeza femoral y el acetábulo con subluxación.
El ángulo acetabular de Norberg debe ser entre 90-100 grados (sólo como referencia).
Aplanamiento del borde craneolateral con signos osteoartrosicos.
- Displasia severa "**E**".
Marcados signos displásicos en las articulaciones coxofemorales como subluxación destacada.
El ángulo acetabular de Norberg es < 90 grados.
Claro aplanamiento del margen acetabular craneal.
Deformación de la cabeza femoral y signos de osteoartrosis.

Cada caso de displasia es diferente, porque en algunos estudios radiográficos se observan lesiones severas sin presentar dolor (cuando el perro salta o corre) y otros cuyos estudios radiográficos reportan lesiones leves, si presentan dolor y claudicación notable, y en cuanto a la evolución hay animales que se mueren de viejos con displasia.

Cada caso debe ser estudiado cuidadosamente sin perder de vista al animal durante su juventud e incluso durante su madurez.

El diagnóstico de la displasia es fácil, el pronóstico variable y el tratamiento depende de cada caso.

Otros métodos diagnósticos de displasia de cadera son: prueba de Ortolani, prueba de Barden, prueba de Barlow, método radiográfico de distracción, método diagnóstico Pennhip.⁽³⁾

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL.

La displasia de cadera es una enfermedad que no presenta ningún signo característico, y muchas veces se le atribuyen a esta enfermedad otras que presentan signos similares. Se debe establecer por lo tanto un diagnóstico diferencial con distintas enfermedades, tanto ortopédicas como neurológicas.

Entre las ortopédicas, se debe descartar: panosteitis, osteocondritis disecante (tanto en cadera como en rodillas y tarsos), luxaciones patelar, osteodistrofia hipertrófica, enfermedades autoinmunes, tumores óseos y rotura del ligamento cruzado craneal.

Entre las neurológicas se debe diferenciar: hernia discal, cauda equina, osteomielitis, osteomalacia y tumores medulares.⁽⁵⁾

TRATAMIENTO:

Varía en función del grado de displasia y de la edad del animal. El tratamiento de la displasia de cadera puede ser médico, quirúrgico o una combinación de ambos. Aunque no exista una recuperación total para este problema, un manejo y tratamiento adecuados pueden ayudar a que el paciente mejore su calidad de vida.⁽²⁾

Los signos radiográficos no se correlacionan de forma necesaria con la gravedad de los signos clínicos de la enfermedad. El perro displásico parece ser más propenso a los signos clínicos cuando es joven, con subluxación de la cadera y dolor relacionado, y a la enfermedad degenerativa articular (osteoartrosis) cuando es viejo. El perro joven puede tener una recuperación de los signos clínicos sin tratamiento. Por consiguiente, la gravedad y el significado de la enfermedad puede ser difícil de medir y la respuesta última al tratamiento del perro joven puede ser difícil de valorar. ⁽¹⁾

Tratamiento médico:

Dada la naturaleza biomecánica de la articulación de la cadera y del hecho de que la carga de la articulación es de aproximadamente cuatro veces la carga que se coloca en la misma, es obvio el beneficio de la pérdida de peso. ⁽¹⁾ La reducción del peso tiene que ser la primera prioridad que se recomiende en perros jóvenes y adultos. ⁽²⁾ El descanso debe ser obligatorio (jaula) durante períodos en los que el perro experimenta molestias. ⁽²⁾

Los analgésicos suaves pueden resultar útiles para aliviar el dolor artrítico secundario a la laxitud de la articulación coxofemoral. Los fármacos antiinflamatorios no esteroideos (AINE'S) pueden utilizarse cuando no hayan dado resultado otras medicaciones. ⁽¹⁾ Debe recordarse que los medicamentos solo son administrados con el objetivo de aliviar el dolor y no con el fin de revertir la enfermedad articular. ⁽²⁾

Tratamiento quirúrgico:

Ningún tratamiento quirúrgico dará la restauración total de una displasia de cadera. El uso del tratamiento quirúrgico comprende un mayor compromiso del propietario en el cuidado del perro, implica mayor costo y es realizado con cierto grado de dolor y molestias para el paciente. ⁽²⁾

La elección del tratamiento quirúrgico tiene que ser seleccionado con mucha precisión, es un punto crítico. Se deben de tomar puntos como: raza, sexo, edad, interpretación de estudios radiográficos, signos clínicos, examen ortopédico y pruebas anexas.

Existen principalmente cuatro métodos quirúrgicos:

1. Pectinectomía o resección del músculo pectíneo. (perros jóvenes)
- 2. Triple Osteotomía Pélvica. (perros jóvenes)**
3. Excisión artroplástica de la cabeza del fémur. (perros adultos)
4. Prótesis o remplazó total de la cadera. (perros adultos)⁽²⁾

“TRIPLE OSTEOTOMÍA PÉLVICA”

La triple osteotomía pélvica (TOP) o también denominada triple osteotomía de cadera (TOC) fue descrita por primera vez para medicina humana en 1961, como un tipo de osteotomía correctora acetabular para tratar la luxación congénita de cadera en niños, si bien no fue protocolizada y reglamentada hasta 1977 que se describió la TOP como tratamiento de elección de la subluxación de cadera en adultos. Esta técnica causó controversia en favor de la sustitución total de cadera, método que en la actualidad es de elección para todas las patologías traumáticas o degenerativas con afección acetabular.⁽⁴⁾

En Medicina Veterinaria fue Hohn quien en 1969 describió esta técnica por primera vez para tratar la cadera inestable en el perro. La técnica consistía en realizar una osteotomía de la rama caudal del pubis, una osteotomía del cuerpo ilíaco caudal al acetábulo y finalmente una osteotomía en “Z” del cuerpo ilíaco. Como sistema de fijación utilizaba únicamente un tornillo en la osteotomía ilíaca y, en ocasiones, se reforzaba con un cerclaje. En 1986 Legeard modificó esta técnica en lo que a la osteotomía isquiática se refiere, pues en lugar de realizarla a nivel del cuerpo lo hacía a nivel de la tuberosidad. Con ello ya no era necesario realizar la osteotomía trocantérica y además evitaba el peligro de lesionar el nervio ciático durante su recorrido sobre el cuerpo isquiático.⁽⁴⁾

Finalmente en 1986 fue **Slocum** quien describió la técnica tal y como la conocemos hoy, es decir la osteotomía púbica, osteotomía isquiática caudo-medial a la tuberosidad y osteotomía transversal del ílion. Para su estabilización utilizaba un cerclaje en el isquion y una placa de osteosíntesis especial en la rama del ílion.^(2,4,5)

Como ya se ha comentado, se debe tener en cuenta que en la displasia de cadera existen tres tipos fundamentales de tratamiento:

1.- Excisión artroplástica de la cabeza del fémur, Pectinectomía y/o tratamiento médico.

2.- Prótesis o reemplazo total de la cadera.

3.- **Triple osteotomía pélvica.**

Cuando se indica la triple osteotomía pélvica es porque existe una afección claramente acetabular, en cuyo caso la enfermedad se desarrolla apareciendo en primer lugar una inestabilidad articular a medida que el acetábulo va alcanzando una hiperinclinación. Al producirse el movimiento articular la cabeza del fémur no contacta con las superficies acetabulares, sino que lo hace solamente en las zonas más periféricas, produciéndose un fenómeno de sobrecarga en estas zonas. Esta sobrecarga inflama los cartílagos y el hueso subcondral, tanto del acetábulo como de la cabeza femoral, momento en el cual surge el dolor. Conforme avanza el tiempo, el proceso se va agravando aumentando la inestabilidad, la hiperinclinación acetabular, la inflamación del cartílago y del hueso subcondral, que evoluciona a una esclerosis subcondral. Además el acetábulo se aplana y ocasiona enfermedad degenerativa articular.

Por lo tanto, antes de que empiecen a ser evidentes radiográficamente los cambios degenerativos es cuando se puede realizar una TOP. Si existe un diagnóstico con cambios degenerativos, se puede realizar un tratamiento paliativo a través de una pectinectomía, excisión artroplástica o bien un reemplazo total de cadera. Se debe tener en cuenta que la finalidad de TOP es reorientar el acetábulo que se encuentra en posición de hiperinclinación y colocarlo en posición correcta o normoinclinación. Así se consigue que el acetábulo proporcione más cobertura a la cabeza femoral y en consecuencia disminuya o retrase la inestabilidad. ⁽⁵⁾

La triple osteotomía pélvica (TOP) es una de las alternativas quirúrgicas al tratamiento de la displasia de cadera (DC). Básicamente el tratamiento consiste en liberar el acetábulo de sus tres fijaciones óseas (ilion, isquión y pubis) para reubicarlo en su posición correcta de normoinclinación, y proceder a fijarlo con una placa de osteosíntesis angulada de Slocum. ^(2, 6)

Se tiene que recordar que esta cirugía es especialmente para perros jóvenes que deben de cumplir con los siguientes puntos:

- Edad: entre 7 y 12 meses.

- No deben existir cambios radiográficos degenerativos aparentes en la cabeza femoral ni en el acetábulo.

- El acetábulo debe cubrir al menos el 10% de la cabeza femoral, condición indispensable para el éxito de la cirugía, porque si el acetábulo no cubre ligeramente la cabeza femoral, en el paso quirúrgico de la nueva posición del acetábulo éste no se colocará sobre la cabeza femoral a pesar de la técnica quirúrgica. ⁽⁷⁾

Los principales signos que se encuentran en un perro joven candidato a una TOP son: dificultad para permanecer en cuadripedestacion, dificultad al caminar, al subir escaleras y al correr. Se debe tener en cuenta que la claudicación puede afectar a una o ambas extremidades pélvicas, y el ejercicio hace que se agrave la claudicación o que se inicien los cambios degenerativos. En definitiva, los cachorros displásicos presentan siempre una mayor intolerancia al ejercicio. La claudicación que presentan es de apoyo, debido al peso soportado, de manera que su inicio es súbito y sin episodio traumático previo. Estas claudicaciones puede desaparecer con el tiempo puede tardar meses o años, se debe tener en cuenta que los cambios degenerativos continúan y si el diagnóstico no ha sido temprano, estos animales dejan de ser candidatos para TOP, pasando a ser candidatos a otras técnicas como reemplazo total de cadera.

En animales jóvenes se observa a nivel articular una sinovitis con distensión de la cápsula articular por efusión sinovial, elongación, y a veces desgarre del ligamento redondo y de la cápsula articular, microfracturas y lesiones erosivas en el borde craneal del acetábulo. Todo esto indica que cuando la edad del perro avanza, los signos producen una enfermedad articular degenerativa, que seguirá avanzando.

(2, 4)

EVALUACIÓN PREOPERATORIA.

Se realizará un reconocimiento físico, observando al perro en cuadripedestación, caminando y trotando. Con el perro en cuadripedestación se realizará una exploración de los miembros pélvicos (estudiando las simetrías entre ambos miembros).

Con el perro en decúbito lateral se deben revisar las extremidades, tratando de buscar puntos dolorosos desde las primeras falanges hasta la pelvis, se buscará también atrofias musculares, crepitaciones, chasquidos, pérdidas de movimientos articulares, posición del trocánter mayor y la existencia de laxitud articular. En los candidatos a la cirugía se observara dolor en la extensión y abducción del miembro afectado. La capacidad de extensión disminuirá cuando existan cambios artrósicos y fibrosis en la articulación. La laxitud del ligamento articular en animales jóvenes (menores de 6 meses) se puede observar mediante la prueba de Ortolani o por la prueba de Barden aunque no siempre se aprecia claramente. ^(5, 6)

- **Prueba de Ortolani:** puede realizarse tanto en decúbito lateral como en decúbito dorsal. En decúbito lateral, con el fémur horizontal se realiza una presión axial formando un ángulo de 90° con la columna. Si existe laxitud articular se produce un desplazamiento con luxación dorsal de la cabeza femoral, una vez aquí se realiza un movimiento de abducción de la extremidad y si existe laxitud de la cabeza ésta vuelve a introducirse en el acetábulo, produciendo un clic característico.

Cuando se realiza en decúbito dorsal se colocan ambos fémures perpendiculares a la mesa, mientras que en las rodillas se ejerce una presión perpendicular a la mesa y columna del perro, si existe laxitud la cabeza se subluxa dorsalmente. Después el movimiento de abducción hace que la cabeza vuelva a su sitio originando el clic característico.

En esta prueba se originan dos tipos de ángulos diferentes:

Ángulo de Luxación: aquel que se origina desde la posición de abducción hasta el final de la adducción, momento en el que se vuelve a producir la subluxación.

Angulo de Reducción: ángulo entre la vertical y el fin del movimiento de abducción cuando la cabeza vuelve al acetábulo. ⁽⁵⁾

- **Prueba de Barden:** se coloca en decúbito lateral el perro, nos colocamos detrás de él poniendo el pulgar sobre el trocánter mayor y el resto de la mano sobre la cadera, con la otra mano presionamos el muslo hacia arriba, si existe laxitud el trocánter se desplaza hacia nosotros, una desviación de medio centímetro se considera positiva la prueba. Se debe tener en cuenta que no todos los perros displásicos darán positivo a estas pruebas, para ello se recurre siempre a la radiología como método diagnóstico definitivo de esta enfermedad. Para animales jóvenes existe un método radiográfico de compresión-distracción con un cálculo matemático de la laxitud (PennHip). ⁽⁵⁾

TÉCNICA QUIRÚRGICA

La técnica que se realiza es básicamente la descrita por Slocum. La única modificación que se introduce, se refiere al modo de fijación de la osteotomía del ilion con una placa especialmente diseñada para este tipo de intervenciones y que, al parecer de los autores, aumenta sensiblemente la estabilidad del montaje. ⁽⁴⁾

La técnica quirúrgica consiste en hacer una osteotomía de los tres huesos que rodean el acetábulo: ilion, isquión y pubis. Esto permite su liberación y la rotación sobre la cabeza femoral para aumentar la cubierta dorsal que soporta el peso corporal. ⁽⁷⁾

ABORDAJES QUIRÚRGICOS

Abordaje ventral al pubis.

Se coloca el animal en decúbito lateral con el miembro abducido en unos 120°, quedando así la zona púbica libre para realizar el primer abordaje ventral. Tras incidir la piel, se busca la inserción del pectíneo en la cara ventral de la rama del pubis, en este punto se realiza una tenotomía del tendón pectíneo, a la altura de la eminencia iliopectínea. De esta forma se expone la rama del pubis, y tras separar la piel con dos separadores de Farabeuf, se colocan dos retractores de Hofman en

ambas caras, craneal y caudal de la rama. A la hora de colocar el retractor de Hofman en el borde caudal, se deberá poner especial hincapié en no lesionar el nervio obturador que junto con la rama obturatriz de la arteria circunfleja femoral medial que pasa justo por esta zona.

A continuación se realizará la osteotomía segmentaria con un osteotomo, se extrae aproximadamente 1cm, se realiza el primer corte en la zona lateral de la eminencia iliopectínea y el segundo a 1cm de la primera en dirección medial. Finalmente se sutura por planos tratando de no comprometer la vascularización de los vasos circunflejos femorales ni la inervación del obturador que como se ha dicho pasan por esta zona. ⁽⁴⁾

Abordaje caudal al isquion.

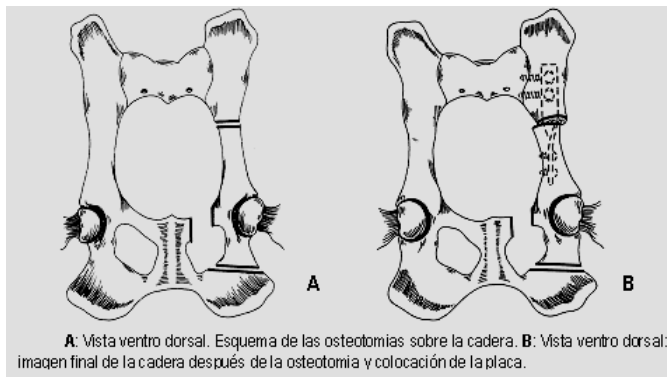
Tras adducir el miembro se incide la piel perpendicularmente al borde caudolateral del isquion medial a la tuberosidad isquiática, a continuación, en la unión de los músculos semimembranosos, semitendinoso y bíceps femoral se realiza una disección en dirección craneal los músculos obturador interno y externo. Alcanzado el borde caudal del agujero obturador se pasa la sierra de Gigli y se realiza manualmente una osteotomía del isquion (se vierte suero fisiológico para evitar la lesión térmica que produce la sierra al cortar el hueso). Se sutura por planos ⁽⁴⁾

Abordaje lateral al ilion.

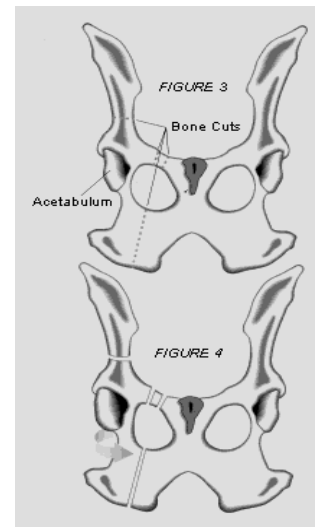
Se realiza un abordaje ventral del ilion con exposición también de la región craneal del acetábulo, se liga en este paso la arteria iliolumbar, preservando el paquete vasculonervioso glúteo craneal. Seguidamente se colocan dos retractores de Hofman proximal y distal a la rama del ilion para obtener un buen campo visual y proteger los nervios ciáticos y obturador durante la osteotomía ya que circulan a este nivel por la cara interna del ilion. ⁽⁴⁾

Se busca la línea de osteotomía que debe ser en el punto más caudal de la zona de contacto entre el ala del sacro y el ala ilíaca, justo detrás de la articulación sacroilíaca. Esta línea debe ser transversal a una línea imaginaria, que transcurre desde el punto medio de la cresta ilíaca a la zona dorsal de la tuberosidad

isquiática. Marcada la línea se realiza una osteotomía con sierra oscilante. Se puede hacer de forma combinada entre sierra oscilante y osteotomo en la cortical distal para disminuir el riesgo de lesionar el nervio obturador y el ciático con la sierra oscilante. Elaborada la osteotomía se moviliza la parte acetabular colocándola en su nueva posición para fijarla nuevamente con una placa angulada de Slocum. ⁽⁴⁾



(8)



(9)

CUIDADOS POSTOPERATORIOS.

Esta cirugía no necesita vendaje postoperatorio, aunque existen autores que si lo utilizan.

Se toma estudio radiográfico de la cadera post-quirúrgico (PQ), con el animal todavía anestesiado, para valorar el resultado de la cirugía, esta se compara con las radiografías previas y con las posteriores que se le irán realizando en los controles a las 4 y 12 semanas y al año postoperatorio. Se debe observar la mejoría de la cobertura de la cabeza femoral por el borde acetabular dorsal, se valora también la posición del implante, las osteotomías realizadas y después el grado de artrosis que se pueda desarrollar. ^(5, 6)

Se mantiene al perro en una jaula con piso suave y se mantiene hospitalizado al menos 3 días.

Postoperatorio se debe mantener al perro medicado con antibióticos y analgésicos durante 10 días.

Los puntos deben revisarse diariamente durante los primeros días haciendo limpiezas una vez al día, realizando examen físico general los días que se quede hospitalizado. Se debe examinar los miembros pélvicos para comprobar si existe una neuropraxia ciática. ^(5, 6)

Como norma general, al día siguiente de la cirugía los perros ya se pueden levantar y caminar fuera de la jaula para hacer sus necesidades. Si el perro no puede mantenerse de pie o andar a las 48 horas postoperatorias, se puede pensar que tendrá complicaciones severas.

Como rutina, los animales se revisan a los 10 días para retirar los puntos, y posteriormente a las 4 y 12 semanas para luego volverlo a ver a los 6 meses y al año postoperatorio. ^(5, 6)

A las 4 semanas postoperatorias se examinarán las limitaciones en el modo de caminar y se observará radiográficamente la osificación. En la exploración física se valoran las distintas gamas de movimientos del miembro, la cual es buena, excepto los movimientos de abducción y extensión que serán limitados especialmente cuando la placa utilizada sea de 40°. La radiografía mostrará un cierto grado de formación de un callo óseo en la osteotomía ileal, y una franca mejoría en la cobertura acetabular.

A las 12 semanas el callo óseo debe ser evidente, y la cobertura acetabular totalmente normal.

Al los 6 meses se debe realizar otro estudio radiológico de cadera, en donde se observará la congruencia articular y una remodelación del callo óseo debajo de la placa. En este tiempo la función y la actividad del perro deben ser normales. La tolerancia al ejercicio debe mejorado, el carácter y temperamento también. Se debe realizar un estudio radiográfico bajo anestesia con los fémures paralelos, observando que no existe subluxación y que exista congruencia articular con la cabeza bien asentada en el acetábulo.

Si es posible se debe realizar un estudio radiográfico de cadera anual para facilitar el seguimiento y la evolución de los movimientos articulares, el tono, la masa muscular del miembro afectado y la osificación. Se debe valorar el posible grado de artrosis que pueda tener, y se pueden tomar las medidas correctivas a base de condroprotectores. ⁽⁵⁾

COMPLICACIONES.

Errores de selección del paciente:

- Posible fractura en el borde acetabular difícilmente visible.
- Acetábulo ligeramente relleno y aplanado por lesiones de Displasia.
- Formación de osteofitos en el cuello femoral o deformidad de la cabeza femoral.

Errores técnicos de la cirugía:

- Atrapamiento del nervio ciático, del obturador o daño del nervio glúteo-craneal.
- Presión del fragmento púbico con la uretra si la osteotomía púbica no se practicó en el lado más externo del foramen.
- Aflojamiento de los tornillos de la placa del ilion.
- Practicar la osteotomía del ilion en otra dirección diferente de la indicada anteriormente.
- No cortar el pico del fragmento caudal después de la osteotomía del ilion.
- Estrechamiento del canal pélvico después de una triple osteotomía bilateral.

La osteoartrosis continuará desarrollándose porque la técnica quirúrgica no consigue una perfecta congruencia articular. ⁽⁷⁾

RESULTADOS.

El objetivo de Triple osteotomía pélvica no sólo es restaurar una función inmediata del paciente, sino también asegurar una evolución favorable a largo plazo de la articulación coxofemoral.

TOP es una técnica eficaz de tratamiento de la displasia en animales jóvenes, permite recuperar la congruencia articular y no sólo determina una mejoría funcional, sino que también retrasa la evolución de la degeneración articular.

Conservación de las estructuras propias del animal mediante una cirugía de moderada agresividad. ⁽⁴⁾

CONCLUSIÓN

La forma con la que se llevó el caso fue la correcta, solo entraría en conflicto con el diagnóstico, pero la cirugía estaba totalmente indicada.

En el diagnóstico, considerando los cambios radiográficos observados yo hubiera dado un diagnóstico de displasia ligera, pero considerando la edad y raza del perro me parece que es acertada la displasia moderada pero donde entraría en conflicto es que si se diagnosticó como displasia moderada, TOP ya no es indicada según la literatura. Por eso hay que tener una buena experiencia para poder determinar el tipo de cirugía que se realizaría en un caso de displasia de cadera.

En la actualidad la cultura mexicana esta acostumbrada a que el perro debe de comer como los humanos (tres veces al día) y que un perro solo sirve para correr, esto es un problema por que trae como consecuencia el aceleramiento de enfermedades como **la displasia de cadera**, como ya lo mencionamos la sobre nutrición y el exceso de ejercicio son los principales factores para que se desarrolle esta enfermedad, por otra parte también existe demasiada inconciencia en la forma de reproducir a las perros, no les importa si tiene displasia o no, lo único que les importa es tener mas cachorros para tener mayor ganancias.

Lo que me deja esta investigación es tratar de hacer conciencia a todas las personas que sea posible, para que estos problemas vayan disminuyendo, hacer entender que un perro solo debe de comer croquetas dos veces al día y que debe de ser una ración previamente indicada o una dieta casera indicada por el médico veterinario, que los perros si pueden correr todo lo que quieran siempre y cuando se les realice una evaluación médica, hacer énfasis con los criadores, explicarles, que entiendan, que razonen las consecuencias que pueden tener una cruce entre dos perros displásicos.

Por otra parte la triple osteotomía pélvica me parece que es una técnica quirúrgica muy confiable, siempre y cuando el paciente cumpla con todos los requisitos. Es importante realizar un examen físico completo pues se obtienen datos importantes

acerca de la condición del paciente. El observar en cuadripedestación al perro, como camina y como trota, es muy importante, la manipulación al examen ortopédico es otro punto crucial para la indicación del tratamiento, pero sin lugar a duda lo mas importante es el estudio radiográfico por que nos enseña y nos orienta a tomar una decisión correcta ya que sólo con el estudio radiográfico se puede indicar la TOP. Se tiene que recordar que esta técnica es solo para perros jóvenes entre 7 – 12 meses.

BIBLIOGRAFIAS.

1. Morales, José Luís, “Displasia de Cadera”, *Anatomía Aplicada a Pequeños Animales*, España, 2004. <http://www.oed.es/organiza/departamentos/anatomia-y-anat-patologia/peques/displocad-2004.pdf>
2. Morgan Joe, Wind Alida y Davison Autumn, *Enfermedades articulares y óseas hereditarias del perro*, Argentina Buenos Aires, Ed. Inter-Médica, 2001, 109-203 p.
3. Sociedad Española de Traumatología y Ortopedia Veterinaria, “Displasia de cadera”, *Patología quirúrgica de la articulación coxofemoral*, 2004. <http://setov.org/articulos.php>
4. Chancrin, JL, Triple ostéotomie pelvienne, *Encyclopédie Vétérinaire*, Editions Scientifiques et Médicales Elsevier SAS, Paris, Orthopédie, 1700, 2002. 6p.
5. Vérez-Fraguela, José Luis, et al., “Triple Osteotomía Pélvica”, *Condro protección VET*, Mayo 2000, núm. 5, 5-9p.
6. Northern Sydney Veterinary Specialist Centre, “Triple pelvic osteotomy for juvenile canine hip dysplasia”, *Aust Vet J* Vol. 78, December 2000, núm. 12, 820-821p
7. Ruiz Perez, Miguel, “Displasia de cadera”, *Veterinaria & Ciencia*, 2000, 5-19p.
8. Gámiz Ramírez, Pablo, “Luxación de cadera”, *Anatomía Aplicada de Pequeños Animales Curso 2003 – 2004*, Madrid España.
9. Tarragó Riverola, Alexandre, Font y Closas, *Revista AVEPA* vol 21 (4) 2001, Totusaús et al. *Revista portuguesa de veterinaria*, 2001 www.traumatologíaiveterinaria.com.