

El avance de la odontología veterinaria equina: una especialidad clave en su bienestar

CARLA P. MANSO GARCÍA

Dipl. EVDC (Equine)

European Veterinary specialist in Equine Dentistry

Especialista en odontología y cirugía maxilofacial veterinaria U.C.M.

Past President EVDS (European Veterinary Dental Society)

Presidenta Honorífica SEOVE (Sociedad Española de odontología veterinaria y experimental)

La medicina veterinaria ha avanzado considerablemente en los últimos años, consolidándose las distintas especialidades en áreas específicas del cuidado de la salud de los animales. Entre estas, la odontología veterinaria ha mostrado un progreso significativo, ampliando su alcance tanto en pequeños animales como en caballos, así como en especies exóticas y animales de zoológico.

En medicina humana, está muy clara la relevancia de la salud bucodental, no solo por su impacto en el confort y la calidad de vida, sino también por su influencia en la aparición de enfermedades sistémicas. Las infecciones bucales pueden extenderse a otros órganos, causando complicaciones graves. Está también demostrada su importancia en la biomecánica y el rendimiento de los deportistas. Este enfoque integrador ha comenzado a trasladarse al mundo veterinario, donde cada vez se entiende mejor la trascendencia de la salud oral en el bienestar y el bienestar de los animales.

La odontología equina ilustra claramente este cambio de paradigma. Durante mucho tiempo, se asumió que la salud bucal en los caballos

solo era relevante en su alimentación. Sin embargo, investigaciones recientes han demostrado que la cavidad oral desempeña un papel crucial no solo como parte inicial del aparato digestivo, sino también como un componente esencial en la biomecánica del animal. En caballos de competición, por ejemplo, la integridad de la boca y su funcionalidad inciden directamente en el rendimiento deportivo, ya que la boca actúa como un “volante” que influye en la postura y el equilibrio del animal. Afectando también a su carácter, que empeorará cuando tienen dolor, al igual que el dolor de muelas afecta al carácter de las personas.

En medicina equina, el cuidado de la boca ha pasado de ser una práctica realizada por personas sin titulación, a convertirse en una disciplina reconocida dentro de la medicina veterinaria. Este avance ha permitido el desarrollo de programas de diplomatura, la creación de asociaciones nacionales e internacionales y un creciente cuerpo de publicaciones científicas, libros y cursos especializados que enriquecen la formación de la odontología veterinaria en las diferentes especies animales.

Primer tratado

Hay registros históricos que muestran que ya se revisaba la boca de los caballos desde hace siglos, debido a su importancia en el transporte, la guerra y el trabajo agrícola. Por ejemplo, existen evidencias de que las puntas dentales se limaban de manera rudimentaria para mejorar el bienestar del animal. Esto lo hacían normalmente las personas que cuidaban de los caballos o los herradores, pero ya en 1618 se documentan los primeros textos que hablan de la boca de los caballos. En 1805 se registra la primera extracción de una muela realizada por un veterinario, marcando un hito en el inicio de tratamientos avanzados, pese a las limitaciones tecnológicas de la época.

Poco después, el año 1835 trajo consigo la publicación del primer tratado sobre la edad del caballo, basado en la observación de los cambios que se producían en los incisivos a lo largo de la vida, que permitían determinar la edad del animal. Más adelante, en 1859, aparece el primer libro sobre la boca del caballo escrito por veterinarios de la Universidad de

Hannover. Este tratado supuso un gran avance, ya que por primera vez se hablaba de diferentes patologías bucales equinas. En 1880 Sydney Galvayne escribió sobre la edad del caballo, bautizándose con su nombre a un surco que se forma en los incisivos 103 y 203, y que hoy en día sigue siendo de gran utilidad para saber la edad del caballo.

El siglo XX fue testigo de grandes avances, incluyendo el diseño de instrumental específico para el caballo que facilitó procedimientos más seguros y efectivos, como el abrebocas de McPherson en 1901, que permite abrir la boca del caballo de forma atraumática y facilita la realización de diferentes tratamientos. Partiendo de este abrebocas se han diseñado otros, pero su diseño sigue siendo el más utilizado. En 1906, Louis Merillat publicó el primer libro integral sobre odontología equina, consolidando los conocimientos acumulados y abriendo camino a investigaciones más profundas. En 1979, Gordon Baker culminó la primera tesis doctoral sobre odontología equina en Estados Unidos, un punto de inflexión que elevó la disciplina a un nivel académico superior. Más tarde, en 1999, junto a Jack Easley, publicó "Equine Dentistry", obra que se convirtió en referencia mundial y continúa siendo un pilar formativo en la especialidad. La aparición de ese libro supuso un gran avance ya que hasta ese momento solo se habían publicado algunos artículos y alguna tesis doctoral. Fue el primer tratado en el que se hablaba de forma profunda y clara de las diferentes patologías. Posteriormente, apareció una segunda edición, una tercera, y recientemente a una cuarta, que sigue siendo libro de referencia en la diplomatura de la especialidad.

Durante los últimos años, se ha observado un crecimiento signi-

ficativo de las publicaciones sobre diferentes temas dentro de la odontología equina, probablemente debido a que los avances científicos han mostrado el interés veterinario y la complejidad de las patologías relacionadas con la boca del caballo.

El gran avance en la odontología equina durante los últimos años se ha debido a una serie de circunstancias que lo han permitido:

- **Avance en el diagnóstico por imagen:** que ha tenido una gran evolución en los últimos años, permitiendo un mejor conoci-

miento de la anatomía normal de la cabeza del caballo y de las alteraciones que nos podemos encontrar. La radiología digital permite obtener imágenes en tiempo real con mayor precisión, facilitando diagnósticos más certeros y la planificación de tratamientos complejos. Se ha mejorado mucho la calidad de las radiografías y el incremento en la publicación de estudios científicos ha mejorado la técnica de realización de las radiografías. La tomografía computerizada ha supuesto una revolución en la odontología equina, ya que ha facilitado la



En esta foto podemos ver el equipo de tomografía computerizada de última tecnología que hay en el Hospital Veterinario de la Universidad Complutense de Madrid, viéndose como se puede hacer la prueba diagnóstica al caballo simplemente sedado, sin necesidad de anestesiarlo, metiendo en él la cabeza. Foto publicada con su permiso.

realización de estudios anatómicos que han permitido conocer mucho mejor la anatomía de los dientes y de toda la cabeza del caballo y, a partir de ahí, avanzar en la implementación de técnicas avanzadas como restauraciones y endodoncias, además de mejorar el diagnóstico de patologías difíciles de identificar mediante radiografía convencional.

El progreso reciente en la odontología equina ha sido impulsado por avances en tecnologías de diagnóstico por imagen. Asimismo, la tomografía computarizada ha revolucionado la comprensión de la anatomía dental equina, posibilitando estudios detallados de estructuras dentales y óseas. Esto ha sido crucial para la implementación de técnicas avanzadas como restauraciones y endodoncias, además de mejorar el diagnóstico de patologías difíciles de identificar mediante radiografía convencional.

Aunque en Europa el acceso a equipos de tomografía computarizada para caballos está ya muy extendido, en España es todavía limitado. Actualmente, solo tres hospitales disponen de esta tecnología, uno de ellos es el Hospital Veterinario de la Universi-

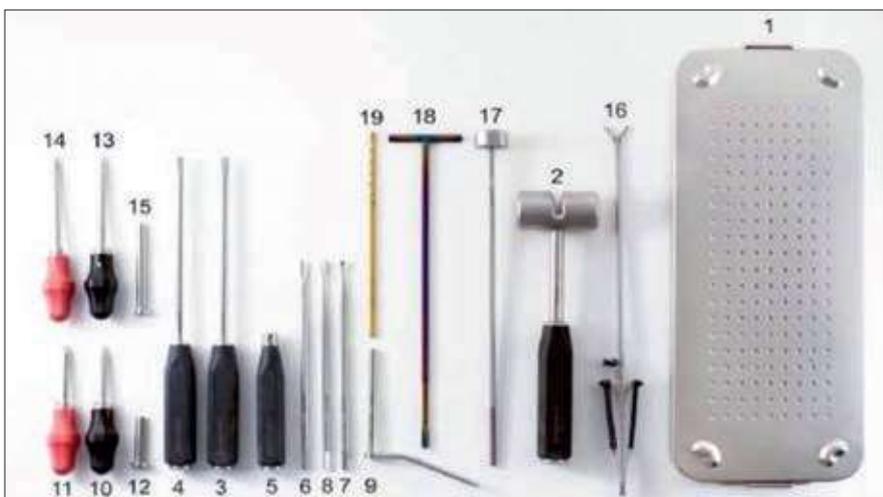
dad Complutense de Madrid que cuenta con tecnología de última generación. Este desarrollo representa un avance significativo para la odontología equina en el país, beneficiando tanto a clínicos como a investigadores de Madrid y del resto de España. También ha evolucionado en los últimos años la imagen por resonancia magnética, pero por desgracia es menos útil para el diagnóstico de las patologías dentales y, además, tampoco hay muchos equipos en España.

• **Avance en el instrumental:** en los últimos años, se ha producido un desarrollo significativo del diseño y la comercialización de instrumental para odontología equina que ha posibilitado un gran progreso en los tratamientos. Han aparecido nuevas casas comerciales que diseñan y venden instrumental para odontología equina. El veterinario especialista dispone de limas manuales, tornos eléctricos con diversos mangos, forceps, elevadores, etc. El kit de extracción transbucal mínimamente invasiva ha permitido una evolución radical de los métodos de extracción de premolares y molares. La técnica de Manfred Stoll y Frank Shellenberger permi-

te realizar en la estación muchas extracciones que antiguamente se tenían que hacer en el quirófano. Los nuevos diseños y la adaptación de micromotores y turbinas para ser utilizados en odontología equina han facilitado el progreso de los tratamientos de restauración y endodoncia en caballos. Otro factor determinante ha sido la aparición de nuevos oroscopios, ya que son fundamentales para hacer un buen diagnóstico de las patologías presentes y para la realización de muchos tratamientos.

• **Mejora de los tratamientos:** gracias en parte a los avances ya mencionados en el diagnóstico por imagen y en el instrumental, se ha producido una mejora significativa de los tratamientos como restauración, endodoncia y tratamiento de diastemas y enfermedad periodontal.

Actualmente, se intenta prevenir la aparición algunas lesiones para evitar la extracción de los dientes, pero son técnicas que todavía están en fase de desarrollo, y aún faltan estudios para ver su efecto a largo plazo, ya que son tratamientos novedosos que aplican técnicas en continua evolución.



Kit necesario para la realización de una extracción transbucal mínimamente invasiva de un premolar o molar en un caballo, de la marca Pegasos (foto del catálogo), que es la que diseñaron originariamente Manfred Stoll y Frank Shellenberger, habiéndose hecho copias posteriores, con menor precio, pero sin el mismo resultado. Y una foto de un premolar extraído con esta técnica por la autora.



• Difusión de **nuevas técnicas**. La disponibilidad de nuevo instrumental y la posibilidad de asistir a cursos de formación continua, para aprender técnicas innovadoras, ha permitido incorporar a la práctica clínica tratamientos novedosos. Las extracciones mínimamente invasivas antes mencionadas, suponen una mejora significativa en comparación con las tecnologías convencionales. Son técnicas que requieren de una formación adecuada, ya que de no realizarse adecuadamente pueden dar lugar a lesiones irreversibles en el caballo, por lo que solo pueden adquirir el kit original imprescindible para la extracción transbucal mínimamente invasiva (en la foto anterior), los profesionales que han asistido a los cursos específicos.

• Uso de **factores de crecimiento**. El plasma rico en plaquetas y, fundamentalmente, la fibrina rica en plaquetas, han permitido reducir el tiempo de cicatrización de las extracciones dentales, mitigando así las complicaciones y acelerando también la curación de heridas. La aplicación de factores de crecimiento es habitual en odontología y medicina humana, porque gran cantidad de publicaciones y estudios han demostrado sus ventajas. En veteri-



En la foto se ve un coágulo de Fibrina rica en plaquetas, que se puede hacer de diferentes tamaños para ser utilizado en extracciones dentales, dependiendo del diente extraído se preparara del tamaño de su alveolo.

naria están empezando a aplicarse, principalmente en odontología de pequeños animales, gracias a Loic Legendre, y en caballos, por la autora de este artículo. Se prepara en líquido, para ser utilizado acelerando la cicatrización de heridas; en coágulo, para extracciones dentales; y en membranas, que permiten ser suturadas.

• Traslado, a la odontología equina, de los últimos avances en odontología humana. La autora ha utilizado escáneres de última generación en incisivos de caballos con el objetivo de fabricar férulas de descarga, con tecnología de impresión 3 D, y aplicarlas en caballos con bruxismo. Ejemplos como este ilustran las posibilidades que existen para importar técnicas de odontología humana a la odontología veterinaria.



En la foto podemos ver una de las férulas de descarga realizadas por la autora con la ayuda de Carlos Parra (odontólogo) y Alejandro Sánchez (protésico dental) para un caballo que presenta bruxismo cuando se monta.

Hasta hace 15 años, en el Colegio Europeo de Odontología Veterinaria (EVDC) solo había una diplomatura de odontología veterinaria en pequeños animales, con una pequeña parte de équidos. El progreso científico y técnico de la

odontología equina ha provocado la creación de una diplomatura específica de odontología equina, con los mismos requisitos y el mismo nivel de exigencia que el resto de las diplomaturas europeas de otras especialidades. Al mismo tiempo empezó, de forma coordinada, la diplomatura específica en odontología equina en el Colegio Americano de Odontología Veterinaria (AVDC), aunque con algunas diferencias respecto a la europea. Durante los primeros años, aceptaron la incorporación de algunos veterinarios europeos, que pudieron superar las credenciales exigidas y ser seleccionados para acceder al examen de 9 horas teóricas (con 250 preguntas, en las que entra todo lo publicado en odontología veterinaria en todo el mundo) y 9 prácticas (en las que hay que hacer las técnicas más complejas dentro de la odontología equina delante de un comité de veterinarios de Europa y USA), presentando un currículum pormenorizado, informes dentales, historias clínicas de casos complejos detallados e información de todo el instrumental empleado. Tras los 5 años iniciales, en los que se evaluó a los veterinarios que pasaron las credenciales y fueron seleccionados para poder examinarse, se estableció un método de diplomatura a través de residencias, a tiempo completo, o por la vía alternativa de formación especializada impartida por los diplomados que aprobaron en la fase inicial explicada anteriormente. Actualmente, en Europa hay 18 diplomados en odontología equina: de Reino Unido, Alemania, Bélgica, Suiza y España (la autora), y varias personas de diferentes países haciendo la residencia, pero todavía nadie de España. Una vez conseguido el certificado de Diplomado del EVDC (Colegio Europeo de Odontología Veterinaria), se ingresa en el EBVS (European Board of Veterinary Specialization) y se

alcanza la consideración de "European Veterinary Specialist in Equine Dentistry". Cada cinco años es necesario renovar la certificación, aportando cartas de apoyo de otros tres diplomados y acreditando la formación recibida e impartida, los artículos publicados y la organización y asistencia a congresos en ese periodo. La existencia del Colegio Europeo de Odontología Veterinaria y los requisitos exigidos a los diplomados: máximos estándares en actividad profesional, formación y docencia, investigación y publicaciones, etc. han supuesto un importante impulso a la calidad de la odontología equina en Europa y en el mundo, mostrando su complejidad al resto de la profesión veterinaria.

En España se han regulado recientemente las especialidades veterinarias, estableciéndose dos niveles: los certificados, de nivel intermedio, y los diplomados, de nivel superior. De este modo, la categoría de "Especialista", en Odontología Equina o en cualquier otra especialidad, quedaría restringida a los diplomados. La lista de Diplomados en España en cada especialidad es de información pública. Está prevista la creación del "Certificado en Équidos" para los veterinarios dedicados a la especie equina, que acrediten un buen nivel de formación. Se diseñará un estudio interuniversitario, de tipo modular, con reconocimiento europeo, que integrará un módulo específico dedicado a odontología con clases teóricas y prácticas, coordinado por la autora. Esta formación especializada ayudará a elevar el nivel profesional de los veterinarios, equiparándose a la docencia que se da en otros países, y mejorará del mismo modo la formación en odontología. La diplomatura en odontología equina ha modificado la opinión de los veterinarios sobre esta especialidad, concien-

“ El creciente interés en la odontología veterinaria en todo el mundo ha dado lugar a la formación de asociaciones a nivel nacional e internacional de odontología veterinaria que organizan congresos y cursos con una creciente asistencia. ”

ciendo a la profesión de su complejidad. Como se ha explicado anteriormente, son necesarios varios años para conseguir la diplomatura, con exigentes pruebas teóricas y prácticas, desechándose la idea extendida entre algunos compañeros de que la odontología equina consistía exclusivamente en "limar puntas".

La presencia de puntas en las muelas del caballo fue lo primero que se vio en la antigüedad, dándose cuenta de que estas interferían en la alimentación de los caballos. Este hallazgo inicial impulsó la práctica de limar las puntas de manera rudimentaria; en un principio se pensó que era una patología que solo afectaba a algunos caballos, pero pronto se observó que es un proceso fisiológico que ocurre a todos los caballos, si bien se observan variaciones individuales o relacionadas con otras alteraciones que se puedan presentar. Posteriormente, se observó la presencia del primer premolar o "diente de lobo", un diente que aparecía en muchos caballos y que les molestaba como si tuvieran "algo" dentro de la boca. Ese fue el motivo de que se empezara a extraer, de manera rudimentaria, en la antigüedad.

• **La retención de dientes deciduos**, tanto incisivos como premolares, se presenta con mucha frecuencia en potros de entre dos años y medio y cinco años, especialmente en ejemplares estabulados, ya que su alimentación es más blanda. Será necesario extraerlos en la mayor

parte de los casos para evitar el dolor que le pueden provocar, y la erupción desplazada del incisivo o premolar permanente. Es muy importante revisar a los potros ya que, si no están adecuadamente alimentados, por no poder masticar bien la comida, no tendrán un crecimiento ajustado a su genética. En disciplinas deportivas en las que el mayor rendimiento se da durante estos años, como pasa en los caballos de carreras, disminuirá su rendimiento tanto por el trastorno en la alimentación como por el dolor persistente, consecuencia de la presencia de incisivos o premolares retenidos, pudiendo además aparecer otras alteraciones: procesos febriles, problemas respiratorios, inflamación del paladar, heridas en la mucosa oral, etc.

En caballos de otras disciplinas será también importante, ya que, normalmente, se empezarán a montar en este periodo, y la re-



En la foto podemos ver un caballo que presenta simultáneamente incisivos deciduos y permanentes que están desplazados. Los incisivos deciduos 702, 703, 802 y 803 están retenidos ya que se deberían haber caído al erupcionar los permanentes, y deberán ser extraídos. Es un caso de un caballo de carreras que no comía bien por el dolor.



tención de dientes deciduos dificultará su adaptación a la monta debido al dolor, independientemente de que se ponga algún tipo de filete o no. Es esencial revisar el cambio de dentición en los potros para advertir adecuadamente cualquier desviación de la normalidad, ya que el diagnóstico precoz de muchas alteraciones ayudará a prevenir patologías graves en el futuro.

- **La presencia de fragmentos de dientes deciduos**, tanto incisivos como premolares, que no se hayan caído, pueden alterar la erupción de los permanentes, dando lugar a heridas, y/o a enfermedad periodontal e infecciones, por la persistencia de comida retenida. Por ello, los fragmentos deben extraerse, al igual que los dientes deciduos enteros, cuando no se caen en su momento. Existan algunas escasas excepciones, que deberán ser evaluadas en cada caso.

- **Dientes fracturados**: tanto los incisivos, como los caninos, las muelas; deciduos o permanentes pueden presentar fracturas. Es muy importante que se diagnostiquen lo antes posible y se traten a tiempo, para evitar que se infecte, si la fractura afecta a los canales pulpares. Si los dientes fracturados se infectan podrán dar lugar a fístulas, con diferente localización dependiendo del diente afectado. También podrán dar lugar a sinusitis, que podrían complicarse, si los dientes fracturados son el cuarto premolar o los molares maxilares. Es primordial hacer una buena inspección del caballo para establecer un diagnóstico lo antes posible.

- **Braquignatismo y prognatismo**: son alteraciones frecuentes que pueden presentarse en diferentes grados, dificultando la movilidad mandibular, algo que afectará tanto en la masticación como en la biomecánica del caballo, disminu-

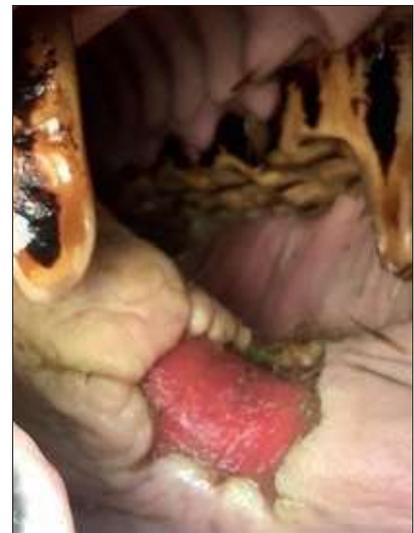
yendo su rendimiento deportivo, y pudiendo dar lugar, con frecuencia, a lesiones en cuello y dorso. El braquignatismo es mucho más frecuente que el prognatismo, afectando más también tanto en la masticación, como en el rendimiento deportivo. Ambos tienen un componente hereditario, como todas las alteraciones genéticas, aunque no está suficientemente estudiado en équidos. Actualmente, se presenta con mucha más frecuencia que en la antigüedad, ya que son animales que en vida salvaje mueren pronto por sus problemas para comer.



En esta foto vemos un caso de braquignatismo mandibular, en el que además había habido un traumatismo antiguo que se vio en las radiografías. El animal tenía muchos problemas para comer y por eso tuvieron que ser extraídos todos los incisivos maxilares, habiendo cicatrizado rápidamente y sin complicaciones gracias al uso de Fibrina rica en plaquetas.

- **Presencia de sobrecrecimientos** por no encajar las superficies oclusales de los dientes, frecuente en casos de prognatismo, braquignatismo, o falta de dientes, aunque también pueden aparecer cuando hay alteraciones en la localización de uno o más dientes o en su tamaño. Los sobrecrecimientos dependiendo de su localización y tamaño afectarán en diferente grado a la movilidad de la

mandíbula, algo que afectará a la masticación y, en el caso de caballos que se montan, al rendimiento deportivo. Deben ser reducidos con cuidado ya que, en la mayor parte de los casos, dentro de ellos estarán situados los canales pulpares del diente afectado, que si se reducen mucho podrán dejarse expuestos, lo que podría dar lugar a la infección del diente al ser una vía de entrada de bacterias.



En la foto podemos ver una de las férulas de descarga realizadas por la autora con la ayuda de Carlos Parra (odontólogo) y Alejandro Sánchez (protésico dental) para un caballo que presenta bruxismo cuando se monta.

- **Alteraciones en el número de dientes**, deciduos o permanentes, de etiología genética o, en el caso de falta de dientes, también por traumatismo o extracción previa. Si el número de dientes está alterado en incisivos o muelas no encajarán las superficies oclusales, formándose sobrecrecimientos en los dientes que afectarán la movilidad mandibular.

- **Infecciones**: dependiendo del grado de infección podremos realizar una endodoncia o será necesaria la extracción del diente afectado, en cuyo caso habrá que tener especialmente con-

trolada la boca de ese animal ya que se alterará en su conjunto. Históricamente, las extracciones eran intervenciones complicadas, especialmente en el caso de las muelas, pero en la actualidad son tratamientos que han evolucionado mucho gracias al perfeccionamiento del instrumental de odontología equina y al desarrollo de las técnicas de extracción mínimamente invasivas anteriormente mencionadas. Aunque en el pasado estas intervenciones se realizaban en quirófano, esta circunstancia es hoy excepcional y prácticamente todas las extracciones se pueden realizar en la estación, administrando correctamente sedación, analgesia y anestesia local, siempre que el veterinario conozca la técnica a aplicar y disponga del instrumental de extracción necesario.



En este caso podemos ver el estado en el que estaba este molar 209 por dentro como consecuencia de la infección que tenía, que había dado lugar a una sinusitis grave en el caballo.

• **Caries infundibular o periférica:** las caries infundibulares pueden afectar a los canales pulpares dando lugar a infección e incluso pueden dar lugar a fracturas dentales. En función del grado, se deberá realizar una restauración en los infundíbulos para evitar que avance y dar más estabilidad a la muela afectada. Estas terapias también han evolucionado mucho en los últimos años, gracias a la dedicación de un grupo de vete-

“ Durante muchos años la odontología en caballos se limitó a poco más que limar puntas y quitar dientes de lobo, pero actualmente se ha visto que podemos encontrarnos gran cantidad de alteraciones que deben ser diagnosticadas y tratadas adecuadamente. ”

rinarios que se han centrado en el estudio de estas técnicas y al trabajo de empresas como IM3 y Accesia que han diseñado instrumental específico para ser utilizado en caballos, que es diferente tanto del utilizado en pequeños animales como de los equipos de odontología humana. En algunos países, se ha observado un incremento significativo de la prevalencia de las caries periféricas en los últimos años y se están estudiando las causas de ese aumento en su presentación y el origen de las diferencias entre países.



La caries infundibular cuando avanza, afectando a los dos infundíbulos podrá llegar a provocar una fractura del molar a nivel de los dos infundíbulos, como en el caso de la foto en la que ambos fragmentos se separaron, clavándose contra la lengua y la mucosa de la cara labial del molar afectado.

• **Alteraciones en la forma de la superficie oclusal** que modifican la movilidad mandibular. La “boca ondulada” o la “boca escalonada”, son alteraciones que dificultarán la masticación ya que estará dificultado el flujo del alimento,

condicionando la eficacia masticatoria. Estas malformaciones se observan principalmente en los caballos que no han tenido un adecuado tratamiento de su boca y deberán ser tratadas equilibrando la boca de manera paulatina, en función de la edad del caballo, de la presencia de otras patologías y del uso del animal

• **Alteraciones en el ángulo de las muelas.** Se considera “boca en tijera” si el ángulo supera los 50° y puede presentarse solo en un lado o en ambos. Puede tener etiología genética; funcional, si el animal mastica por un solo lado al padecer dolor en el contralateral; o anatómica, debido a alteraciones en la musculatura que provocan el desplazamiento de la mandíbula hacia uno de los lados. En estos casos son bocas que sobre las que habrá que establecer un control riguroso, al verse muy dificultada la masticación.



Este es un caso grave en el que podemos ver como ambas arcadas tienen el ángulo de oclusión de las muelas modificado, siendo el del lado izquierdo del animal mucho mayor del normal, y el lado derecho del animal menor.



• **Diastemas:** espacio presente entre dos dientes que da lugar a un acúmulo de comida que provocará enfermedad periodontal, serán más frecuentes en animales geriátricos, especialmente cuando la boca no ha sido adecuadamente controlada. En estos casos, la comida retenida entre los dientes y la aparición de la enfermedad periodontal asociada, provocará dolor en la masticación y un fenómeno característico denominado “quidding” que consiste en la caída de alimento semimasticado de la boca cuando comen. La comida debe limpiarse, y dependiendo de la forma del diastema se tratarán reduciendo los dientes para que la comida no quede atrapada (con mucho cuidado de no afectar canales pulpares) y facilitando que las piezas se puedan recolocar, mejorando la enfermedad periodontal al evitar la retención de alimento. En algunos casos, también es posible colocar diferentes materiales, cerrando el diastema, para que evitar el acumulo de depósitos de comida, de forma temporal o permanente.

• **Enfermedad periodontal,** en diferentes grados, que van desde la gingivitis hasta la formación de bolsas periodontales que afectarán al hueso y podrán dar lugar a infecciones. Se deberá estudiar la etiología, que suele estar asociada al acumulo de comida que queda retenida entre dientes y a la enfermedad periodontal y aplicar el tratamiento adecuado: limpieza dental, antibioterapia local, factores de crecimiento, etc. Los avances en este campo en odontología humana han servido para mejorar el tratamiento de la enfermedad periodontal tanto en odontología equina, como en pequeños animales.

• **Alteración genética** en el tamaño, la forma, la estructura o la localización de uno o más dientes, deciduos o permanentes. La ca-

suística es diversa en variedad y gravedad, dependiendo del grado y el número de dientes afectados.

• **EOTRH** (Equine Odontoclastic Tooth Resorption and Hypercementosis): alteración que comienza a describirse a principios del 2000. En 2008, Carsten Staszky (actualmente Universidad de Giessen, Alemania) y colaboradores, publicaron el primer artículo en el que se detalla la patología con rigor científico. Se trata de un proceso odontoclástico combinado con una hiper cementosis en las raíces de los dientes, principalmente de los incisivos, aunque recientemente se ha visto que también afecta a caninos y premolares, si bien en menor medida. Aparece en caballos de edad avanzada, provocando dolor en los dientes afectados a medida que progresa, hasta llegar a determinar su extracción. La incidencia es cada vez mayor,

Antes, una vez que los caballos se dejaban de montar, se llevaban al campo y no se revisaban más, ahora el seguimiento continúa, y los avances en la medicina veterinaria, los cuidados y la alimentación ha permitido que los caballos vivan más años, lo que condiciona la aparición de patologías relacionadas con el envejecimiento, no solo en odontología. Podrá estar afectado uno o más dientes, y es recomendable realizar radiografías para controlar su estado y valorar si es necesaria la extracción. En otros países, como Alemania o Inglaterra hace años se extendió la práctica de extraer todos los incisivos en el momento de la aparición del proceso, pero actualmente se ha visto que la desaparición de todos los incisivos dificulta intensamente la alimentación y los caballos que todavía se montan se verán particularmente altera-

“ La gran evolución de la odontología veterinaria equina en el mundo, y en concreto en España ha permitido que muchos équidos puedan vivir mejor, no teniendo dolor al comer ni montados en el caso de los que se montan, lo que ayuda de forma significativa a su bienestar y a que puedan vivir más años. ”

no estando clara todavía la etiología, dando lugar a controversia en los congresos de la especialidad, ya que no está claro si antes no existía o no se veía, bien porque no se conocía o si ahora se revisan más los caballos de edad avanzada, especialmente en algunos países. Se observan variaciones en su presentación según la zona y aunque se han realizado diversos estudios, no se tienen conclusiones claras todavía.

dos por la exposición de la lengua, algo que especialmente en caballos de competición dará lugar a un descenso drástico en los resultados. Hace unos años se presentó un escrito ante la FHEI preparado y firmado por todos los diplomados en odontología equina de Europa solicitando que en las competiciones de doma no se descalificara a los caballos por sacar la lengua a los que se les hubieran extraído por incisi-

vos por EOTRH; pero todavía no se ha recibido ninguna respuesta. Aunque se extraigan solo los incisivos maxilares o mandibulares, en la mayor parte de los casos, los caballos sacarán la lengua igualmente.

- **Tumores:** podrán aparecer en la boca al igual que en el resto del organismo, siendo el más frecuente el odontoma, seguido del carcinoma de células escamosas. Por suerte la incidencia de tumores en la boca es escasa, en comparación con otras especies. En el caso del odontoma el pronóstico es muy bueno si se diagnostica y trata en las fases iniciales, no apareciendo recidivas. En el caso del carcinoma de células escamosas, por desgracia, el pronóstico es grave ya que es muy agresivo. En animales jóvenes crece muy rápido, afectando zonas grandes, por lo que su operación es casi imposible.

- **Fracturas en la mandíbula o el maxilar:** frecuentes en potros y en adultos por traumatismos, siendo muy importante que el diagnóstico sea precoz, para poder así colocar los dientes en su posición cuando se han visto desplazados, y fijar la mandíbula o el maxilar si es necesario, para evitar la infección que se puede producir en la zona afectada.

- **Sarro:** serán frecuentes las placas de sarro en los caninos mandibulares y, con menor frecuencia, en los caninos maxilares, incisivos y en muelas, especialmente en la cara labial de los premolares maxilares. Estos acúmulos de sarro deben ser eliminados, por dar lugar a alteraciones en la encía y enfermedad periodontal en diferentes grados, que podrá llegar a provocar infección en los dientes.

- **“Wry nose” o campylorhinus lateralis:** deformación genética que puede presentarse en distintos niveles de severidad. Se caracte-

teriza por que no encajarán correctamente los incisivos. En los casos más graves, las piezas no encajarán en absoluto; estando también afectado el contacto de los premolares en diferente grado dependiendo de la gravedad. En los casos leves y, siempre que el diagnóstico sea precoz, es posible la cirugía. Si la patología no es muy severa es compatible con condiciones de vida aceptables, pero si no se controlan adecuadamente no podrán masticar bien el alimento. En los casos más graves, puede llegar a motivar el sacrificio de potros.



Un caballo que había sobrevivido con wry nose que no estaba diagnosticado, podemos ver como los incisivos no encajan, como consecuencia de que hay una deformación genética en el maxilar. Llegado a este punto llamaron a un especialista por ver que el animal tenía dificultad para comer, y montado también. Si se mantiene controlado no hay problema, pero si no se controla adecuadamente difícilmente podrá masticar.

- **Lesiones en las ramas mandibulares:** que producirán mucho dolor en el animal cuando se monta con algún tipo de emboadura. Deberán tratarse para asegurarse de que cicatrizan correctamente, y si está afectada la rama mandibular garantizar radiológicamente que no hay ningún fragmento de mandíbula

suelto. Será muy importante su correcto tratamiento en caballos de deporte.

- **Lesiones en la mucosa oral:** como consecuencia de traumatismos, entre caballos, por golpearse con objetos en el box o en el campo, enganchones con cuerdas, cadenas, mosquetones, etc. Darán lugar a heridas que dependiendo de su localización podrán afectar a la correcta masticación del alimento y a su rendimiento deportivo y en la monta. Por ello es importante ver y tratar adecuadamente las heridas lo antes posible, evitando la aparición de infecciones.

- **Cuerpos extraños:** Pueden aparecer en la boca de los caballos, siendo lo más frecuente palos que se quedan encajados entre los premolares o molares maxilares, que afectan el paladar provocando deformaciones y/o infecciones, dificultando la masticación de los alimentos al impedir el movimiento adecuado de la lengua y provocando dolor.

Estas alteraciones podrán afectar a la alimentación, debido a que las molestias en la cavidad bucal impiden el correcto aprovechamiento de la comida (cabe decir que no es lo mismo comer que masticar adecuadamente la comida). También afectarán a su rendimiento deportivo debido a que, si les molesta la boca independientemente de que la causa esté relacionada con la presencia de cuerpos extraños, les molestará al mover la cabeza y disminuirá su rendimiento deportivo, en diferente grado dependiendo de la disciplina y el nivel de competición. Igualmente, provocarán alteraciones de carácter, que empeorará comprensiblemente cuando sienten dolor, alteraciones respiratorias, lesiones en cuello, dorso y otras regiones anatómicas, como consecuencia de las alteraciones biomecánicas, e incluso fiebre.



Formación y asociaciones

El creciente interés en la odontología veterinaria en todo el mundo ha dado lugar a la formación de asociaciones a nivel nacional e internacional que organizan congresos y cursos con una creciente asistencia. En España se fundó en 2002, en el congreso de la EVDS en Granada, la SEOVE (Sociedad Española de Odontología Veterinaria y Experimental), impulsada por el Dr. Fidel San Román Ascaso, el primer veterinario que se interesó en la odontología veterinaria en España, y primer Diplomado en odontología veterinaria de España, gran apoyo para todos los veterinarios que hacemos odontología en España y un referente en Europa. La SEOVE supuso un gran impulso para dar a conocer la importancia y complejidad de la odontología en los animales de todas las especies, ya que agrupa a veterinarios tanto de pequeños animales como de caballos y animales exóticos; intercalando en sus congresos charlas de las diferentes especies animales, algo que resulta de gran interesante para sus asistentes. Los congresos empezaron siendo modestos, pero la asistencia ha ido aumentando y en los últimos congresos han venido ponentes, tanto de pequeños animales como de équidos, de máximo nivel internacional. Los congresos de la SEOVE tienen reconocido prestigio, no solo a nivel nacional, por lo que la

asistencia se nutre con veterinarios de otros países.

Los últimos años, dado el creciente interés de los veterinarios de caballos de España por la odontología, se ha formado dentro de la AVEE (Asociación de veterinarios especialistas en Équidos) un grupo de trabajo de odontología, que ha organizado dos cursos en España, sobre extracciones dentarias y senos el primero, impartido por los diplomados españoles en odontología y cirugía: Carla Manso, Álvaro Bonilla, José Méndez y Juan Muñoz, y sobre extracciones dentales el segundo, con la docencia de los ponentes ingleses Neil Townsend y Richard Reardon. Este grupo de trabajo pretende congrega a todos los veterinarios que hacen odontología equina en España y organizar en el futuro más actividades formativas. A nivel europeo encontramos la EVDS (European Veterinary Dental Society), asociación de caridad para el estudio y la formación en odontología veterinaria; fundada en 1992, que originalmente se centró casi exclusivamente en pequeños animales, pero que actualmente agrupa a veterinarios que hacen odontología en todas las especies animales: perros, gatos, équidos, animales exóticos e incluso animales de zoo. La EVDS organiza congresos anuales, cada edición en un país Europeo diferente, con una asistencia creciente. El último congreso de la EVDF celebrado en Nantes, al que asistieron de 700 profesionales, contó con

un día de wetlabs prácticos en diferentes especies, y dos días de sesiones teóricas de distinto nivel. El próximo congreso tendrá lugar en Oslo del 29 al 31 de mayo 2025, y se prevé una gran asistencia. Las salas en la que se dan las sesiones dedicadas a odontología equina han ido aumentando de tamaño y nivel científico, impartidas con frecuencia por diplomados europeos y sus residentes. En este último congreso, celebrado del 30 de mayo al 1 de junio 2024, participaron asistentes de más de 40 países, lo que demuestra el creciente interés de los veterinarios por formarse en esta especialidad.

Además de los congresos y cursos de formación en odontología veterinaria impartidos por estas asociaciones, se celebran cada vez más cursos organizados por Universidades y entidades privadas. En España en el periodo 2004/2005 se concedió por primera vez el "Título Propio de odontología y cirugía maxilofacial veterinarias" en la Universidad Complutense de Madrid, una formación de 300 horas para veterinarios con un programa docente tanto de pequeños animales como de caballos y animales exóticos; con parte contenidos teóricos, sesiones prácticas, con piezas anatómicas, y asistiendo al trabajo de profesionales, tanto de odontología en pequeños animales en la consulta de odontología del Hospital veterinario de la Universidad Complutense, como en équidos, acompañando a trabajar a la autora. Esta formación dirigida por el Dr. Fidel San Román se repitió varios años con mucho éxito, pero se decidió separar la formación de pequeños animales de la de caballos. Actualmente, se está imparte la Universidad Complutense de Madrid el "Diploma Postgrado avanzado en odontología y cirugía maxilofacial en pequeños animales", una formación



de 115 horas teóricas y prácticas codirigida por Juan Ignacio Trobo y Jesús María Fernández, una excelente formación para los veterinarios de pequeños animales con interés en la odontología.

En España antiguamente solo se revisaba la boca de los équidos cuando dejaban de comer, sin tener costumbre ni los veterinarios ni los propietarios de revisarse de forma periódica para que no les doliera y evitar patologías graves. En 1995 empezamos a trabajar exclusivamente en odontología equina, ante la sorpresa de muchos veterinarios que pensaban que no era algo importante, pero después de muchos años de esfuerzo para formar a veterinarios y propietarios, actualmente tanto veterinarios como propietarios en su mayoría son conscientes de la importancia de la salud odontológica para el caballo, y que hay que revisar durante toda su vida ya que cada edad tiene sus patologías, siendo muy importante tanto la revisión en los potros como en los geriátricos para alargar su vida. La gran evolución de la odontología veterinaria equina en el mundo, y en concreto en España, ha permitido que muchos équidos

puedan vivir mejor, sin tener dolor al comer ni montados en el caso de los que se montan, un estado que ayuda mucho a su bienestar y a que puedan vivir más años. Seguro que en los próximos años seguirá avanzando, al igual que el resto de las especialidades veterinarias, aportando más prestigio a la profesión veterinaria y permitiendo mejorar la salud de los animales.

En conclusión, la odontología veterinaria es una disciplina que trasciende la simple resolución de problemas bucales, integrándose como una pieza fundamental en el manejo integral de la salud animal. Su continuo desarrollo no solo mejora el bienestar de los pacientes, sino que también enriquece el ejercicio de la medicina veterinaria, permitiendo un enfoque más completo y multidimensional.

PRÓXIMA DIPLOMATURA POSTGRADO

Próximamente empezará, también en la Universidad Complutense de Madrid una diplomatura postgrado de formación permanente en odontología equina. Formación teórico-práctica de 115 horas codirigida por la Dra. Paloma Forés y la autora. Se impartirá por profesores españoles (de la Universidad Complutense y externos: Gabriel Manso, Javier López, Paloma Forés y Carla Manso entre otros) y docentes de otros países (Inglaterra y Alemania: Chris Pearce, Henry Tremaine, San Hole, Carsten Staszuk) con el máximo nivel de cada especialidad, el 70% del profesorado serán diplomados en odontología equina, diagnóstico por imagen y cirugía. El objetivo de esta formación es subir el nivel de la odontología veterinaria en España, y cubrir el creciente interés de los veterinarios de caballos por aprender, para que así los tratamientos que se realicen a los caballos estén realizados por veterinarios adecuadamente formados. También se dará una pequeña parte de odontología en perros, gatos y animales exóticos para que los veterinarios que lo hagan tengan una formación básica sobre otros animales. Será una formación con una duración de 6 meses (2/3 días intensivos cada mes) con exámenes mensuales y finales teóricos y prácticos, asegurándose así el nivel de los alumnos que aprueben.

Referencias recomendables

- **Equine Dentistry:** libro disponible con cuatro ediciones que han ido evolucionando al avanzar la odontología equina. La última: Equine Dentistry and Maxillofacial Surgery (Jack Easley, Padric Dixon and Nicole du Toit), en inglés editada en 2022 con autores de máximo nivel.
- Monográficos sobre odontología de la **revista Equinus** publicada por la AVEE (Asociación de veterinarios especialistas en équidos), con autores españoles e ingleses de máximo nivel, en español. Odontología I publicada en julio 2021 (nº 60), odontología II publicada en noviembre 2021 (nº 61) y Odontología III publicada en julio 2023 (nº 66).
- **Web de la EVDC** (European Veterinary Dental Collage), que ofrece información sobre los diplomados europeos y cómo funciona. Y también se puede encontrar una "lista de lectura recomendada" con una lista detallada de libros y artículos de cada tema, diferenciados pequeños animales y caballos. www.evdc.org.
- **Web EVDF** (European Veterinary Dental Forum), facilita información de los congresos anuales que se organizan y otros congresos internacionales relacionados, con enlace a otras webs interesantes. www.evdf.org.
- **Web SEOVE** (Sociedad Española de Odontología Veterinaria y Experimental), con información de las actividades que organiza la SEOVE. www.seove.com.
- **Web del EVDS** (European Veterinary Dental Society) que aporta información sobre la asociación y todas las actividades que se organizan, recomendable para veterinarios interesados en odontología veterinaria en todos los animales. www.evds.org.