



التیام

eltiam.ivsa@gmail.com

مدیریت شکستگی دندان در دامهای کوچک

فائزه علی پور

متخصص جراحی دامپزشکی، دامپزشک بخش خصوصی، مشهد، ایران.

Email: faezeh.alipoor@gmail.com

چکیده

شکستگی دندان در سگ ها و گربه ها یکی از یافته های بالینی شایع در بیماران ارجاعی به دامپزشکان طب حیوانات خانگی است. دامپزشکان تقریباً هر روز بیمارانی با شکستگی و پوسیدگی دندان، خونریزی پالپ و سایر مشکلات دندانی مشاهده می کنند. بسیاری از این شرایط باعث ایجاد درد دندان می شود اما متأسفانه بیشتر شکستگی های دندان فقط از طریق معاینه کامل دهان و دندان تشخیص داده می شوند که اغلب توسط صاحب حیوان نادیده گرفته می شوند. حیوانات خانگی ممکن است تا مدتها به صورت خاموش از شکستگی دندان رنج ببرند تا زمانیکه شکستگی دندان منجر به عفونت پیشرفته شود. امروزه با پیشرفت تکنیک های جدید، کشیدن دندان تنها راه حل درمان نیست. دندان های حیوانات کوچک به خوبی به روش های درمانی موجود به ویژه درمان ریشه (اندودونتیک) پاسخ می دهند. این مقاله قصد دارد گزینه های درمانی موجود برای مدیریت شکستگی دندان از جمله درمان کانال ریشه، درمان پالپ زنده و کشیدن دندان در حیوانات کوچک را به صورت مختصر معرفی کند.

واژه های کلیدی: شکستگی، دندان، پالپ دندان، درمان ریشه

مقدمه

انواع آسیب ها و ضربه ها منجر به اختلالات تروماتیک در دندان های سگ می شود. بیشترین رخداد این آسیب ها، شکستگی دندان نیش (کانین) سگ است. مطالعات نشان دادند، درصد رخداد شکستگی دندان نیش تا قبل از سال ۱۹۸۰ از ۳/۴ تا ۱۰/۷ درصد از کل بیماری های دندانی بود. پس از آن به صورت قابل توجهی در مطالعات بعدی تا ۲۷ درصد از مشکلات دندانی گزارش شد.

شکستگی های دندان با نوع استفاده از سگ ارتباط دارد. برای مثال سگ های پلیس و نگهبان در اثر درگیری های بیشتر احتمال شکستگی های دندان بیشتری دارند. در اکثر موارد دندان نیش و دندان های پیشین بیشترین رخداد و درگیری را دارند (۲).

دندان نیش در سگ های کار در معرض نیروهای متعدد فشاری، برشی و کششی است. ظاهر بلند و باریک این دندان باعث افزایش احتمال آسیب و شکستگی دندان در زمان تمرین و کار می شود. اگر بدون درمان رها شود، بسته به وسعت جراحی و درگیری پالپ دندانی، دندان شکسته منجر به بیماری های پالپی (اندودونتیک) و اطراف ریشه ای (پریاپیکال) می شود (۳).

در گذشته دامپزشکان دندان شکسته را می کشیدند به این دلیل که روشی ارزان و ساده بود. در طی سال های اخیر با گسترش تکنیک های جدید، ترمیم دندان شکسته گسترش یافته است. یکی از فاکتورهای بسیار مهم در افزایش کاربرد

به دلیل رفتارهای غلط، جویدن های مخرب مانند جویدن قفس و افزایش تمایل به جویدن اسباب بازیها و تشویقی های سفت و سخت، استخوان و غیره که در پت شاپ ها به فروش می رسند (تصویر ۱).



روش های ترمیمی، تولید و استفاده از مواد مستحکم و مناسب است مانند کست های فلزی که به صورت روکش دندان مورد استفاده قرار می گیرد. (۲)

سگ های نژاد کوچک خانگی از شکستن دندان معاف نیستند

تصویر ۱- شکستگی دندان پیش آسیا چهارم فک بالا در سگ یک سال و هشت ماهه با عادت جویدن اشیاء سخت و سفت. (آرشیو شخصی نویسنده)

شکستگی های دندان

گرفتن پالپ دندان و یا تغییر رنگ دندان نیازمند رادیوگرافی و متعاقب آن درمان بر اساس یافته های رادیوگرافیک است (تصویر ۲).

از آنجاییکه سگ ها و گربه ها با شکستگی دندان معمولاً درد را نشان نمی دهند، شکستگی های دندان علائم بالینی بارزی ندارند. لذا شکستگی های ظریف دندان بدون در معرض قرار



تصویر ۲: الف) تصویر رادیوگراف آبنه اطراف ریشه دندان پیش آسیا چهارم (فلش ها محدوده آبنه را نمایش می دهند) که در تصویر ب از لحاظ ظاهری علامتی جز شکستگی ندارد. ب) شکستگی دندان پیش آسیا چهارم در یک قلابه سگ مخلوط اشپیتز ۶ ساله (آرشیو شخصی نویسنده)

پیشرفته شود تا سرانجام باعث کاهش اشتها، بیحالی، کاهش دریافت مواد غذایی و یا باعث ایجاد فیستول در لثه و صورت و سایر علائمی شود که کمتر شایع هستند (تصویر ۳).

بیشتر شکستگی های دندان فقط از طریق معاینه کامل دهان و دندان تشخیص داده می شوند. متأسفانه، حیوانات خانگی ممکن است ماه ها و سال ها به صورت خاموش از شکستگی دندان رنج ببرند تا زمانی که شکستگی دندان منجر به عفونت



تصویر ۳: ایجاد فیستول در ناحیه صورت به علت عفونت پیشرفته ناشی از شکستگی دندان پیش آسیا آخر و آسیا در یک قلاوه سگ تریر ۸ ساله (آرشیو شخصی نویسنده)

درمان شکستگی های دندان

درمان بستگی به شدت و گسترش عارضه و مدت زمانیکه از شکستگی دندان گذشته است، دارد. اینکه پالپ دندان در معرض قرار گرفته است یا خیر، تغییرات رادیوگرافی و وضعیت بافت های نگهدارنده اطراف دندان مبتلا برای انتخاب رهیافت درمانی حائز اهمیت است.

دندان شکسته در حیوانات خانگی اگرچه پالپ دندانی در معرض قرار بگیرد یا خیر، نیاز به درمان سزیم و مناسب دارند.

سه گزینه موجود برای درمان شکستگی های دندان با در معرض قرار گرفتن پالپ دندان وجود دارد. و بی توجهی به این نوع شکستگی جز هیچ کدام از گزینه ها نیست و باید درمان به موقع انجام شود. این مشکل می تواند با درمان کانال ریشه، درمان پالپ زنده یا کشیدن دندان باشد.

اولین و بهترین گزینه برای درمان شکستگی دندان که از لحاظ موارد دیگر سالم است، درمان کانال ریشه است. در این روش بافت ریشه دندان عفونی (پالپ) خارج می شود، دارو برای جلوگیری از عفونت باکتریایی مورد استفاده قرار می گیرد. بیشترین کاربرد این روش برای دندان های نیش در سگ و گربه و دندان های سوم و چهارم پیش آسیا فک بالا و اولین آسیا فک پائین است. اگرچه که در همه دندانها قابل انجام است. مزایای درمان ریشه نسبت به کشیدن دندان شامل موارد زیر است:

- حفظ دندان
 - حفظ مقاومت فک
 - کاهش درد ناشی از جراحی (به ویژه دندان های بزرگ)
 - کاهش خطرات ناشی از جراحی
- درمان پالپ زنده (VPT) تنها در توله های کمتر از ۱۸ ماه توصیه می شود. به این دلیل که دندان به صورت کلی در این سن به اندازه کافی برای درمان ریشه بالغ نشده است. درمان کانال ریشه دندان تا زمانیکه ریشه دندان بالغ می شود، پیش آگهی بهتر دارد. هرچند، اگر قرار است درمان پالپ زنده انجام شود باید هرچه سریعتر انجام شود.
- گزینه نهایی برای درمان، کشیدن دندان مبتلا است. انتخاب این گزینه درمانی بستگی به دندان مبتلا، درجه شکستگی و سایر بیماری ها دارد. کشیدن دندان حداقل گزینه ایده آل برای دندان های استراتژیک به عبارتی دندان های مفید است که شامل دندان نیش و دندان های پیش آسیا چهارم فوقانی و آسیا پائین در سگ ها است. دلایلی وجود دارد که دندان نباید کشیده شود:
- ۱- دندان های بزرگ با ریشه های خیلی بزرگ هستند. (ریشه دندان نیش در سگ دوبرابر طول تاج و پهن تر از تاج دندان است. کشیدن این دندان ها نیاز به جراحی های تهاجمی تر دارند و کشیدن این دندان ها به سادگی انجام نمی شود).

مطالعات آزمایشگاهی است اما در حال حاضر پذیرفته شده است که مهارت پزشک در احتمال دستیابی به موفقیت درمان تعیین کننده است. درمان کانال ریشه دندان تکنیک حساسی است و نیازمند دانش و تجربه کافی است که از طریق آموزش مناسب و مطالعه فراوان به دست می‌آید.

دندانپزشکان رشته دامپزشکی برای بهبود نتیجه درمان کانال ریشه بسیار کوشیده‌اند. پیشرفت‌های علمی و تحولات تکنیکی فراوانی را به کار گرفته‌اند و از توصیه‌های دندانپزشکان انسانی بهره گرفته‌اند. پیشرفت‌های اخیر، آماده سازی مکانیکی، تکنیک‌های پرکننده با گوتا پرکا و پیشرفت و بهبود مواد ترمیم کانال ریشه را ترویج می‌کند (۱).

علت اصلی پریودونتیت راس ریشه (Apical periodontitis)، میکروارگانیزم‌های ساکن در آن و یا مهاجم به بافت‌های اطراف ریشه از راس کانال ریشه است. به منظور پیشبرد بهبودی پریودونت راس ریشه یک معادله التهابی که به سود میزبان باشد، ایجاد یک سد فیزیکی است که از ناحیه اطراف ریشه محافظت کند. با این هدف، روش‌های درمان ریشه انجام شده است که از ماهیت مکانیکی به سمت بیولوژیکی تر پیشرفت داشته است تا ۳ جز اصلی را شامل شود؛ شکل دهی (Shaping)، ضد عفونی کانال و نهایتاً پر کردن کانال (Obturation). درمان ریشه ناموفق در صورتیکه هر کدام از این سه مرحله به درستی انجام نشود، رخ می‌دهد.

- **شکل دهی کانال ریشه:** اولین قدم برای آماده سازی حفره دندان است که اجازه می‌دهد مواد و ابزارهای درمان ریشه در کانال حرکت داشته باشند بدون ایجاد مانع در قسمت تاج کانال ریشه دندان. اصطلاحی که در اینجا به کار می‌رود «دسترسی برای موفقیت» (Access for success) است. ضد عفونی کانال ریشه هدف ضروری در این مرحله است و بهتر است که این هدف به بهترین نحو با شکل و فرم دهی به دیواره دندان که امکان تمیز کردن را تسهیل می‌کند، انجام شود. اگر کانال دندان به خوبی و به مقدار کافی شکل دهی نشود، به مقدار کافی تمیز نمی‌شود، حتی اگر بافت پالپ دندان از کانال ریشه‌ای خارج شده باشد (تصویر ۴).

۲- دندان عملکرد مهمش را که برای جویدن بسیار مهم می‌باشد، از دست داده است.

۳- مشکلات ارتودنسی ممکن است در نتیجه از دست دادن دندان ایجاد شود.

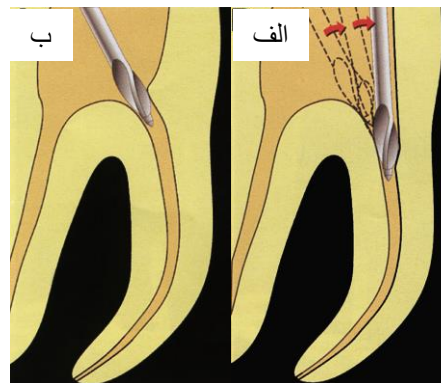
نکته: باید تلاش کنیم دندان شکسته که از نظر سایر مسائل مشکلی ندارند، کشیده نشوند.

شکستگی‌های ساده تاج دندان را می‌توان با روش‌های مختلف درمان کرد. که مشاهده این نوع شکستگی‌ها در معاینات معمول دهانی بسیار شایع است و به ویژه در سگ‌های بزرگ. دندان‌هایی که بیش از همه درگیر می‌شوند، دندان‌های کارنازیال است که دندان‌های اصلی جویدن هستند. با این حال، همه دندان‌ها می‌توانند شکستگی داشته باشند. این شکستگی‌ها تقریباً همیشه منجر به قرار گرفتن ساختارهای زیرین که دنتین نامیده می‌شود، می‌گردد. این مسئله باعث آشکار شدن توبول‌های دنتین شده که شامل اعصاب می‌باشد و می‌تواند ایجاد درد قابل توجهی برای بیمار کند. به علاوه، برخی از این دندان‌ها ممکن است یا به دلیل تروما، التهاب یا تهاجم مستقیم پالپ از طریق توبول‌های دنتین بمیرند. به همین دلیل، برای اطمینان از زنده بودن بافت‌های حفره دندان تصویر رادیوگرافی حتماً تهیه شود. اگر دندان‌های مرده باشد (از بین رفتن ساختار استخوانی اطراف ریشه دندان مشهود خواهد بود) نیاز درمان ریشه یا کشیدن دارد. اگر دندان هنوز به نظر برسد که زنده است، توصیه می‌شود با استفاده از پرکننده‌های باند شده میزان حساسیت دندان را کاهش داد، مسیر عفونت را مسدود و سطح دندان را برای کاهش احتمال بیماری‌های پریودنتال صاف نمود.

۱- درمان کانال ریشه‌ای دندان

در دندانپزشکی حیوانات درمان کانال ریشه معمولاً با هدف حفظ دندان‌های استراتژیک با بافت‌های پریودونت سالم و آسیب پالپ دندان، انجام می‌شود.

اصول روش‌های کلی کاملاً تعریف شده است که با استفاده از تکنیک‌ها و روش‌های درمان ریشه انسان است که براساس آناتومی دندان‌های سگ و گربه توسط تکنیک‌های خاص تکمیل شده است. اگرچه کیفیت پر کردن کانال ریشه بر اساس



تصویر ۴: الف) موقعیت مکانی و ب) نحوه پیشرفت و حرکت ابزار یا فایل جهت شکل دهی در قسمت تاجی کانال ریشه دندان (۱)

شکل دهی و شستشو کامل کانال ریشه دندان، یکی از کلیدهای مهم دستیابی به درمان موفق و پایدار است. در زمان پر کردن کانال ریشه ساختار سه بعدی مجموعه پالپ و دنتین را باید مد نظر قرار داد تا از هجوم باکتریها در راس ریشه جلوگیری کرد. ارزیابی کیفیت پر شدن کانال ریشه تا حد زیادی بستگی به ارزیابی نمای رادیوگراف دو بعدی دارد. تاکید بسیاری بر این مسئله است که مواد پرکننده کانال ریشه به راس ریشه می رسد نه اینکه صرفاً فقط کانال را پر کند. در حال حاضر نمی توان هیچ ماده ای را غیرقابل نفوذ در مقابل نشت در نظر گرفت (۱).

پر کردن غیرقابل نفوذ کانال ریشه را نمی توان بدون ماده پرکننده انجام داد زیرا گوتا پرکا و دنتین خود به خود به یکدیگر اتصال پیدا نمی کنند. در نتیجه برای تثبیت و پوشش کامل راس کانال ریشه از موادی استفاده می شود که هم به گوتا پرکا و هم دنتین ریشه اتصال می یابند. این مواد کمک می کنند تا بی-نظمی های دیواره داخلی کانال، کانال های جانبی جزئی را کاملاً بپوشانند. استفاده از مواد خمیری برای پر کردن کانال ممکن است فضای خالی ایجاد کند که انتقال آلودگی داشته باشد. بهترین انتخاب استفاده همزمان از گوتا پرکا (گوتا پرکا یک ماده ترموپلاستیک و بی اثر زیستی (Bioinertness) و زیست سازگار (Biocompatibility) طبیعی است، بطوری که باعث تحریک سیستم ایمنی بدن نمی شود و با آن هیچ واکنشی نمی دهد. این ماده به عنوان هسته ماده پرکننده برای پر کردن کانال خالی شده ریشه دندان و عدم نفوذ باکتری ها گزینه مناسبی می باشد) با مقدار کمی پرکننده کانال که از لحاظ بیولوژیکی باهم سازگار باشند و پوشش کافی به دیواره

- **شستشو و ضدعفونی:** سه معیار مهم در انتخاب ماده شستشو دهنده کانال ریشه دندان، توانایی کشتن باکتریها (قدرت ضدعفونی کنندگی)، هردو بافت پالپ زنده و نکروزه را حل کند و ساختار دنتین را حل کند. مراحل شکل دهی و تمیز کردن کانال به طور هم زمان انجام می شود. کانالها ابتدائاً شکل دهی می شوند و سپس به دنبال انتخاب پروتکل شستشو کاملاً تمیز می شوند. پیشرفت های اخیر در آماده سازی مکانیکال ریشه دندان باعث کاهش چشمگیر مدت زمان مرحله شکل دهی کانال و به دنبال آن کاهش زمان تماس یا ماده شستشو کانال و افزایش قدرت ضدعفونی شده است. مطالعات زیادی در حال انجام است تا مواد شستشو دهنده مناسبتر انتخاب شود و با مواد متداولی که امروزه استفاده می شوند از جنبه های مختلف مقایسه می شوند. انتخاب یک ماده شستشوی کانال مناسب مهم است زیرا می تواند سنگ بنای ضدعفونی کانال ریشه دندان باشد. از جمله شستشو دهنده های متداول می توان کلرهگزیدین، هیپوکلریت سدیم و نسل های جدید که از ترکیبات مختلف در یک محلول استفاده شده مانند MTAD (ترکیب تترااسیکلین، اسید و دترجنت)، نام برد (۱، ۴).

- **پر کردن کانال ریشه:** هدف از پر کردن فضای کانال آماده شده از بین بردن کلیه مسیرهای نشستی از حفره دهان و بافت های اطراف به داخل کانال ریشه و پوشاندن هرگونه محرکی است که در طول کانال در طی شکل دهی و شستشو، به صورت کامل قابل حذف نیست. به ندرت ممکن است کلونیزاسیون مجدد باکتریها در نتیجه انتقال آلودگی خون توسط گردش خون آلوده (Anachoresis) از بقایای بافت پالپ و پرپودنت آسیب دیده اتفاق بیفتد. ایجاد یک پوشش بدون نفوذ همراه با

کانال ریشه بدهند.

پرکننده‌ها باید دارای اثر ضد میکروبی باشند، اثر لوبریکنت برای قرار دادن گوتا‌پرکا داشته و بی‌نظمی‌های دیواره دنتین را پر کرده و پوشش غیرقابل نفوذ نسبت به هوا با خواص مکانیکی مناسب و سازگار با بافت زنده داشته باشد. از پرکننده‌های کانال دندان می‌توان به ترکیبات زینک اکسید، کلسیم هیدروکسید، پرکننده‌های بر پایه رزین و گلس‌های یونومر و... اشاره کرد که

هرکدام مزایا و معایبی دارند (۱).

نهایتاً پس از پر کردن کانال ریشه دندان، رادیوگراف برای اطمینان از رسیدن نوک گوتا‌پرکا به راس ریشه و پر شدن کامل کانال ریشه اخذ می‌شود و سپس انتهای گوتا با استفاده از کاتر گرم برش می‌خورد سطح دندان با استفاده از آمالگام یا کامپوزیت پوشش داده می‌شود (تصویر ۵) (۵).



تصویر ۵ - پوشش نهایی سطح شکستگی دندان نیش سگ دوساله پکینیز پس درمان کانال ریشه توسط کامپوزیت نوری. (آرشیو شخصی نویسنده)

۲- درمان پالپ زنده

درمان پالپ زنده یک روش اندودنتیک است. که پالپ در معرض قرار گرفته قسمت تاج برداشته شده و عملکرد و زنده بودن باقی مانده پالپ با پوشش توسط مواد مخصوص، حفظ می‌شود. و موادی برای افزایش تشکیل دنتین سوم (Tertiary Dentin) در آن قرار می‌گیرد. احتمال ابتلا به عفونت را به حداقل می‌رساند و ترمیم واسطه و نهایی انجام می‌شود (۶). (۷)

پیچیده تاج دندان‌های دائمی بالغ و نابالغ، که اخیراً ایجاد شده باشد، در معرض قرار گرفتن پالپ دندان برای شکستگی‌های ساده دندان در طی آماده سازی ترمیم ایجاد می‌شود (شکستگی‌های تاج بدون در معرض قرار گرفتن پالپ)، هایپوپلازی مینا، دبریدمنت پوسیدگی‌های عمقی (۷).

۳- کشیدن دندان

گاهی در برخی شکستگی‌های عمقی و پیچیده و مواردی که بافتهای پرپودنت را درگیر می‌کنند، راهی جز کشیدن دندان وجود ندارد (تصویر ۶). (۶)

اندیکاسیون درمان پالپ زنده در سگ‌ها شامل: کاهش طول تاج دندان تا از تداخل با سایر دندان‌ها یا بافت نرم به واسطه چفت شدن نامناسب دندان‌ها روی یکدیگر شود، شکستگی‌های



تصویر ۶- پریودونتیت و آبسه وسیع اطراف ریشه که منجر به ایجاد فیستول بر روی گونه بیمار شده است. کشیدن دندان تنها راه درمان مناسب است. (آرشیو شخصی نویسنده)

ضرورت کشیدن دندان باید بررسی شود. مورفولوژی ریشه دندان و بافت‌ها و ساختارهای اطراف با تهیه رادیوگراف مورد بررسی قرار بگیرد. باید مطمئن بود که تمامی تجهیزات که مورد نیاز است در دسترس است و سپس اقدام به کشیدن دندان نمود. پس از کشیدن دندان باید اطمینان حاصل شود که تمامی ریشه‌های دندانی به ویژه در دندان‌های بزرگ با ریشه‌های بزرگ به صورت کامل خارج شده باشد (تصویر ۷).

در برخی موارد هم با صلاحدید دامپزشک و یا خواسته صاحب بیمار به دلایل مختلف از جمله مشکلات زمینه‌ای بیمار یا سن بالا که تحمل بی‌هوشی طولانی مدت را ندارد و یا به دلیل هزینه کمتر کشیدن دندان، سیاست درمانی به سمت کشیدن دندان است. کشیدن دندان سگ و گربه نیازمند مهارت خاصی است. تکنیک مناسب نیازمند برنامه‌ریزی دقیق است (بحث در ارتباط با تکنیک و روش‌های اصولی کشیدن دندان که بسیار حائز اهمیت است در این مقاله نمی‌گنجد).



تصویر ۷- الف) خروج کامل دندان دو ریشه‌ای پیش آسیا سوم فک بالا در یک قلاده سگ اشپیتز. ب) دندان سه ریشه‌ای دندان پیش آسیا سوم فک بالا گربه موکوتاه اهلی. (آرشیو شخصی نویسنده)

پس از کشیدن دندان می‌توان از پرکننده‌های حفره دندانی به منظور افزایش سرعت ترمیم، توقف خونریزی و کاهش درد بیمار استفاده کرد.

تصویر ۸: پس از کشیدن دندان پیش آسیا چهارم فک بالا در سگ تریر ۸ ساله حفره آلوئول دندان توسط مواد مخصوص تجاری موجود پر شده است و لثه بخیه شده است. (آرشیو شخصی نویسنده)



منابع:

1. Girard N, Southerden P, Hennet P. Root canal treatment in dogs and cats. *Journal of veterinary dentistry*. 2006;23(3):148-60.
2. Borissov I. Reconstruction of fractured canine teeth with cast metal crowns and pulpar pins. *Veterinarski arhiv*. 2001;71(1):3-6.
3. Fink L, Reiter AM. Assessment of 68 Prosthodontic Crowns in 41 Pet and Working Dogs (2000–2012). *Journal of Veterinary Dentistry*. 2015;32(3):148-54.
4. Tomson PL, Simon SR. Contemporary cleaning and shaping of the root canal system. *Primary dental journal*. 2016;5(2):46-53.
5. Clark D. Endodontics of dogs and cats: an alternative to extraction. *Australian veterinary journal*. 1995;72:383-9.
6. Blanchard K, Koehm J. Crown Reduction and Vital Pulp Therapy in a Dog With Malocclusion. *Journal of Veterinary Dentistry*. 2018;35(3):217-20.
7. Luotonen N, Kuntsi-Vaattovaara H, Sarkiala-Kessel E, Junnila JJ, Laitinen-Vapaavuori O, Verstraete FJ. Vital pulp therapy in dogs: 190 cases (2001–2011). *Journal of the American Veterinary Medical Association*. 2014;236(4):499-509.

Abstract in English

Dental Fracture Management in Cat and dog

Faezeh Alipour

DVM, DVSc.

Email: Faezeh.alipoor@gmail.com

Dogs and cats with broken or fractured teeth are an extremely common presentation for small animal practitioners. Every day, patients will be seen with a fractured tooth, dental caries, pulpal hemorrhage or some other dental complications. Many of these conditions are a source of pain to the animal but often ignored by the owners. Extraction, usually, is not the only solution, because the teeth of small animals respond very well to advanced dental techniques, especially endodontic treatment. This paper discusses treatment options for fractured teeth including endodontic treatment, vital pulp therapy, surgical dental extraction.