

TECNICA PARALLELA E TECNICA DELL'ANGOLO DELLA BISETTRICE

Per l'esecuzione di una radiografia dentale, in alcuni casi è più indicata la tecnica parallela, in altri la tecnica dell'angolo della bisettrice.

TECNICA PARALLELA

La tecnica parallela prevede che l'allineamento della struttura da esaminare e il piatto radiografico sia parallelo ai due assi longitudinali di entrambi ed il fascio radiogeno incidente sia perpendicolare ad entrambi (vedere figura 1, foto 1 e foto 1a). Per poter utilizzare questo tipo di proiezione è necessario che il film possa essere collocato parallelamente alla dimensione sagittale del dente. Questa possibilità si verifica soltanto nel caso dei premolari e molari mandibolari del cane, particolarmente utilizzando la radiografia intraorale. Infatti il ramo mandibolare ha un decorso lineare ed è possibile collocare un film di dimensione appropriata lingualmente e parallelamente allo stesso ed all'asse longitudinale

dei denti mandibolari da esaminare. L'immagine che ne deriva non avrà deformazioni conseguenti all'angolo di incidenza del raggio sulle due strutture che decorrono parallelamente.

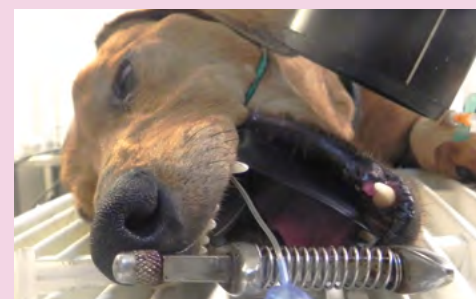


Figura 1, foto 1 e 1a. Nella tecnica parallela il film radiografico viene collocato parallelamente al ramo mandibolare e a ridosso dei denti da esaminare, il fascio radiogeno colpisce perpendicolarmente entrambi e non c'è alterazione delle proporzioni delle strutture anatomiche.

TECNICA DELL'ANGOLO DELLA BISETTRICE

Dall'esempio della torre (vedere figura 2) si può comprendere come l'incidenza del fascio radiogeno abbia delle conseguenze sulle proporzioni del dente da esaminare, determinandone un allungamento o un accorciamento a seconda dell'angolo di incidenza utilizzato; ciò quando non sia possibile collocare il film parallelamente al piano sagittale del dente (tecnica parallela). Le radiografie dentali dei denti mascellari vengono effettuate utilizzando un fattore di correzione sull'incidenza del raggio radiogeno; ciò si rende necessario perché non è possibile collocare il film parallelamente all'asse longitudinale del dente; quindi, è opportuno calcolare un angolo di incidenza del fascio che corrisponde al piano della bisettrice tra la posizione del film e quella del dente. All'atto pratico, per realizzare

un'immagine radiografica corretta orientiamo il fascio non perpendicolarmente al piano sagittale del dente o a quello del piatto bensì utilizziamo un piano intermedio tra i due, equivalente appunto al piano dell'angolo della bisettrice (vedere figura 3 e foto 2).



Figura 2. L'altezza variabile del sole sulla torre determina un allungamento o un accorciamento dell'ombra proiettata al suolo, analogamente l'angolo di incidenza del fascio radiogeno sulla lastra modifica le proporzioni del dente che si vuole esaminare.



Figura 3 e foto 2. Se si utilizza la tecnica della bisettrice il piano di incidenza del fascio deve essere equivalente a un piano intermedio tra quello del film (linea rossa) e quello corrispondente all'asse longitudinale del dente da esaminare (linea gialla); così facendo vengono mantenute le proporzioni reali dello stesso. Nella radiografia vengono raffigurati i canini e gli incisivi superiori, analogamente posizionando il soggetto supinamente la stessa tecnica si usa per radiografare i canini e gli incisivi inferiori.

gitale dedicato.

Le apparecchiature odontoiatriche digitali dirette RVG con sensore sono poco indicate sia per la misura del sensore (3x4 cm), generalmente troppo piccola per le proiezioni occlusali e in genere per l'uso richiesto nel cane, oltre che per la fragilità e il costo dell'unico sensore collegato all'apparecchiatura con un filo elettrico.

LA GEOMETRIA DELLE PROIEZIONI

Il valore diagnostico della radiografia dipende dalla sua qualità come immagine in termini di fedeltà alle proporzioni di ciò che si sta investigando, di giusta esposizione e di nitidezza dei dettagli.

Per quanto attiene al primo aspetto è necessario considerare la posizione del piatto (film) rispetto all'incidenza del raggio radiogeno e le strutture da radiografare. A tale riguardo, nella radiografia dentale è possibile utilizzare

due differenti tipo di proiezioni utilizzando in alcuni casi la tecnica parallela ed in altri quella dell'angolo della bisettrice (vedere riquadro).

TECNICHE DI RADIOLOGIA DENTALE EXTRAORALE

Le tecniche radiografiche extraorali prevedono vari posizionamenti della testa dell'animale in quanto l'apparecchiatura, a fuoco fisso, comporta la necessità di adeguare la posizione del soggetto allo studio radiografico desiderato, considerando che la sorgente radiogena e la cassetta radiografica hanno una posizione geometrica non adattabile in assenza di relativo tomografo. Con questa tecnica è possibile ottenere quattro diverse proiezioni oblique a bocca aperta (ognuna per le 4 arcate dentarie dell'animale), trattandosi in pratica di proiezioni occlusali (vedere foto 3 e 4). La qualità delle immagini è inferiore rispetto a quella delle immagini prodotte con apparecchiature

intraorali, che hanno un fuoco molto più ravvicinato rispetto alle macchine convenzionali. Nelle tecniche di sviluppo analogico i piatti intraorali non hanno schermi di intensificazione, a differenza di quelli convenzionali; inoltre, le linee per millimetro dei fosfori (pellicole intraorali) nello sviluppo digitale garantiscono una definizione migliore rispetto a ciò che avviene utilizzando apparecchi a fuoco fisso.

TECNICHE DI RADIOLOGIA INTRAORALE

L'apparecchiatura consiste in una fonte radiogena odontoiatrica che può essere fissa o su carrello con bracci e testa regolabile, oppure portatile (di dimensioni molto contenute); vengono inoltre utilizzati piatti ai fosfori di diverse dimensioni, nella pratica degli animali da compagnia risultando molto utili i piatti "4", che hanno una dimensione di circa 5 x 7 cm (piatti occlusali). Una volta impressionati, i film vengono letti su uno scanner digitale collegato a un PC che, utilizzando un