

HET GEBIT VAN DE HOND

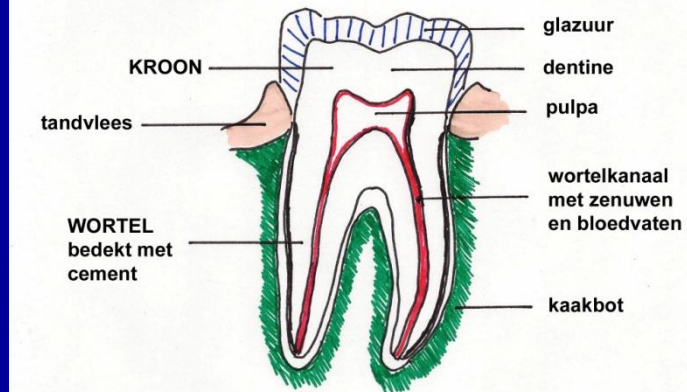
Annet Ockhuysen en Bernard Vortman

Het is wenselijk dat iedereen die een hond heeft iets afweet van het gebit. Dit geldt vooral voor diegenen, die een pup aanschaffen. Met name tijdens de fase waarin wordt gewisseld is het van belang om het gebit in de gaten te houden. Maar ook enige kennis van de afwijkingen van het gebit bij oudere honden kan van pas komen.

Tanden en kiezen worden wel elementen genoemd. Een element is opgebouwd uit een kroon, die boven de kaak uitsteekt, en een wortel, die in het bot van de kaak ligt (figuur 1). De wortel is bekleed met cement en is verankerd in de kaak met een rondom verlopende band (ligament). Kroon en wortel bestaan uit dentine, en bij de kroon is dat dentine bedekt met glazuur (zeer harde substantie!).

Het centrum van de dentine in de kroon heeft een holte (pulpa genaamd) welke naar de wortel toe versmalt als wortelkanaal. Hierin zitten bloedvaten en zenuwen welke naar het dentine toelopen. Als het glazuur van de kroon verdwenen is ligt het dentine bloot, en dit is pijnlijk doordat er zenuwuiteinden in de dentine zitten.

FIGUUR 1 opbouw van een element



Het hebben van een gebit is iets van de meeste gewervelde dieren. De lagere, zoals de vissen, amfibieën en reptielen hebben eenvoudige elementen welke allemaal gelijk van vorm zijn en slechts oppervlakkig aan de kaken zijn bevestigd. Valt er een tand uit, dan wordt deze weer vervangen.

Vogels hebben geen tanden: het gebit is vervangen door harde kaakranden van de snavel.

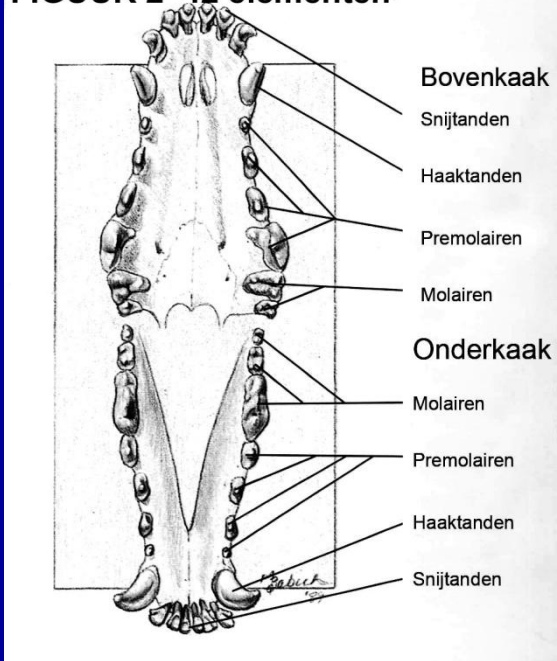
Bij de meeste zoogdieren treedt differentiatie op van de elementen in diverse soorten.

Deze differentiatie is gericht op het soort voedsel wat gegeten wordt.

Plantenetters (herbivoren) hebben een maalfunctie nodig met sterk ontwikkelde kiezen. Tand en kiezen zijn slecht ontwikkeld; vaak worden planten met de lippen "geplukt".

Bij de knaagdieren zijn de voortanden als beitels ontwikkeld.

FIGUUR 2 42 elementen



Bij vleeseters (carnivoren) zijn de hoektanden sterk ontwikkeld tot grijpers.

Of een dier herbivoor of carnivoor is valt ook op te maken uit de plaats van het kaakgewricht ten opzichte van de bek (het vlak van de elementen in de bovenkaak). Het hoog liggende kaakgewricht van de carnivoor betekent dat de elementen kunnen "knippen" en kauwen, terwijl een kaakgewricht dat op hetzelfde niveau ligt als de bek past bij een herbivoor welke moet kunnen malen (kiezen ten opzichte van elkaar verschuiven).

De aap en de mens zijn alleseters (omnivoren). De hond is een carnivoor, hoewel de bouw van het gebit door het laag liggende kaakgewricht ook kenmerken heeft van een herbivoor.

Bij de hond ontwikkelen zich 4 soorten elementen. Vóór in de bek de snijtanden (incisivi, aangeduid met de letter I) en de hoektanden (cuspidati, letter C). Zijdelings de voorkiezen (praemolares, letter P) en de kiezen (molares, letter M). Bij het melkgebit worden de elementen aangeduid met een kleine letter (i, c, p en m). De hoektanden worden bij de hond haaktanden genoemd.

Het gebit van de volwassen hond

De hond bezit 42 elementen; 10 meer dan de mens (figuur 2).

Het bestaat uit: 12 snijtanden (3 aan elke kant), 4 haaktanden, 16 praemolaren (4 aan elke kant) en 10 molaren (2 x 2 boven, 2 x 3 onder).

De toppen van de snijtanden zijn niet recht begrensd, maar hebben een ronding.

De eerste praemolaar (P1) ontbreekt vaak.

De bovenhaaktanden hebben zeer lange wortels welke gebogen naar achteren in de kaak liggen.

Het normale gebit vertoont een aantal kenmerken:

1. De bovensnijtanden vallen iets voor de ondersnijtanden waarbij de ondersnijtanden met hun top de achterzijde van de bovensnijtanden raken. Men spreekt van een scharende beet en van een schaargebit.
2. De onderhaaktand past precies tussen de bovenhaaktand en de buitenste snijtand (figuur 3).
3. De puntvormige praemolaren van boven- en onderkaak vallen precies tussen elkaar volgens een zig-zag lijn (figuur 3).
4. De P4 van de bovenkaak schaart met de M1 van de onderkaak. Deze grote kiezen worden wel scheurkiezen genoemd.



figuur 3:
**onderste haaktand tussen de
bovenste haaktand en de 3^e snijtand
en
“zigzag” tussen de praemolaren**

Afwijkingen van de beet en van de stand der elementen

Bij het sluiten van de bek mogen geen tanden of kiezen zichtbaar zijn. Vooral standafwijkingen van de haaktanden maken dat deze zichtbaar blijven. Indien de elementen niet fraai op één lijn liggen spreekt men van een wisselstandig gebit. Vooral te zien bij snijtanden welke “rommelig” staan. Vaak te zien bij de grote rassen, en bij honden met spitse snuit.

Tanggebit

Bij het tanggebit staan de snijtanden van boven- en onderkaak recht op elkaar. Bij sommige rassen als een fout beschouwd, bij andere getolereerd. Bij oudere honden kan doordat de snijtanden afslijten een schaarbeet veranderen in een tangbeet. Een tangbeet is niet te behandelen met beugels.

Open beet

Bij het sluiten van de bek blijft er ruimte tussen de boven- en ondersnijtanden. Is eventueel te behandelen door iets van de kiezen af te slijpen.

Bovenvoorbeet en ondervoorbeet

De bovensvoorbeet wordt ook wel snoekbek genoemd. De bovenste snijtanden staan te ver voor de onderste. Oorzaak is een te korte onderkaak.

De ondervoorbeet heet ook wel varkensbek. De onderste snijtanden staan voor de bovenste. Oorzaak is een te korte bovenkaak, zoals veel voorkomt bij dieren met een afgeplat gezicht met korte neus (bulldog, boxers).

Hoewel het aannemelijk lijkt dat beide afwijkingen erfelijk zijn, is dit nooit wetenschappelijk bewezen. Genetisch worden onderkaak en bovenkaak los van elkaar aangelegd.

Het melkgebit

Melktandjes zijn kort en puntig scherp (figuur 4). Er zijn er totaal 28.

Met 3 weken oud komen eerst de haaktandjes, en vrijwel meteen erna de snijtanden. Tussen 4 en 6 weken verschijnen drie praemolaren aan elke kant (p 2,3 en 4). Molaren heeft een pup niet.

Het wisselgebit

Gedurende de periode dat het melkgebit wordt vervangen door het blijvende gebit spreekt men van het wisselgebit. Deze periode begint op de leeftijd van 3 maanden met het wisselen van de ondersnijtanden en duurt een maand of vier.

De snijtanden wisselen in de 4^e en 5^e maand, terwijl de praemolaren en molaren na 4 maanden beginnen te komen. De haaktanden beginnen pas na 5 maanden, met eerst de onderhaaktanden.

Als de pup 7 maanden oud is heeft hij dus zijn volledige definitieve gebit.

De wisseling verloopt zodanig, dat het blijvende element groeit onder de melktand en drukt deze er langzaam uit. Bovendien wordt de wortel van de melktand daarbij door osteoclasten opgelost (osteoclasten zijn cellen die bot kunnen afbreken). De blijvende tand of kies komt dus op de plaats in de rij te zitten van de melktand of –kies, waarbij de permanente elementen zich ontwikkelen aan de tongzijde van de melktand/kies. Dit behalve de bovenhaaktanden, welke vóór de melkhaaktanden te voorschijn komen.

Het proces van wisseling kan echter verstoord zijn.

De belangrijkste is wel het persisteren van een melkelement: dit is het aanwezig blijven van het melkelement terwijl het blijvende element al doorgeslagen is. Vooral bij de haaktanden kan dit gebeuren (figuur 5).



figuur 4:
melktanden zijn kort en puntig scherp



figuur 5:
Persisterende melkhaaktand en blijvende haaktand van de onderkaak tussen de haaktand C en praemolaar P 1 van de bovenkaak.
De blijvende haaktand wordt naar binnen gedrukt en prikt tegen het verhemelte.

Dit blijvende element moet een andere doorbraakplaats zoeken en komt daarbij op een afwijkende plaats terecht en krijgt dan ook een afwijkende stand. Haaktanden van de onderkaak kunnen zo tegen de haaktanden van de bovenkaak aan schuren of prikken in het verhemelte. Dit kan zelfs leiden tot een fistel tussen mond en neusholte. Voer en haren kunnen zich zo makkelijker tussen de tanden ophopen en tandplaque en tandsteen ontwikkelt zich makkelijker. Tandvleesontstekingen zijn dan het gevolg.

Soms valt het melkelement alsnog uit en kan de blijvende tand alsnog op de goede plek doorgroeien. Indien het melkelement echter niet uitvalt moet het zo snel mogelijk verwijderd worden.

Ook is een doorbraakstoornis mogelijk waarbij een tand of kies niet doorkomt, terwijl de melktand al uitgevallen is. In dat geval moet een röntgenfoto gemaakt worden om te kijken of het blijvende element wel in de kaak is aangelegd. Indien dit het geval is zal het vaak verdikte slijmvlies boven het element verwijderd moeten worden zodat deze alsnog te voorschijn kan komen.

Enige afwijkingen aan het gebit

Verkleuringen van de tanden

Indien bruine vlekjes op de zijkant van een element zitten betekent dit dat op die plaats het glazuur verdwenen is. Vooral te zien bij oudere honden, waarbij de tanden afgesleten zijn en op deze bruine plek tegen elkaar aan komen. Het zand dat in de bek van de hond terechtkomt is vooral de directe veroorzaker van glazuuraantasting en slijtage.

Indien boven op de afgesleten kroon, is dat de top van het wortelkanaal (pulpa).

Indien door een ongeval een bloeding is opgetreden in het wortelkanaal verkleurt het element eerst roze/rood, en later blauw/grijs.

Grotere bruine gebieden op de elementen wijzen vaak op doorgemaakte hondenziekte, maar kunnen ook het gevolg zijn van bijvoorbeeld medicijngebruik (tetracyclines).

Afgebroken melkelement

Is een melktand of –kies afgebroken dan moet gekeken worden of de pulpa (wortelkanaal) open ligt. Is dit niet het geval dan moet soms het afgebroken element bijgeslepen worden. Is dit wel het geval dan moet het melkelement verwijderd worden. Het open liggen van de pulpa is te zien aan een rood plekje aan de bovenzijde in het breukvlak. Na een paar dagen wordt dit plekje zwart (figuur 6).

Vooral haaktanden kunnen bij een pup breken indien ze iets in hun bek vasthouden en iemand trekt er met geweld aan.

Wordt het melkelement niet verwijderd dan dreigt ontsteking van het wortelkanaal, met kans op abcesvorming en aantasting van het blijvende element.

Het verwijderen van een melkelement is een uiterst secuur werkje, aangezien daarbij het onderliggende blijvende element niet beschadigd mag worden.



figuur 6:
Afgebroken melkhaaktand met open pulpa

Afgebroken blijvend element

Dit gebeurt minder vaak dan een gebroken melkelement, aangezien het melkgebit minder sterk is. Belangrijk hierbij is ook weer de vraag of de pulpa open is of niet.

Is de pulpa open dan dreigt er wortelontsteking met abcesvorming.

De behandeling is mede afhankelijk van de tijd die verstreken is sinds het ontstaan van de breuk en het moment van opmerken ervan, cq. het tijdstip van bezoek aan de dierenarts.

In het geval de breuk een haaktand betreft dient men te allen tijde te pogen om de tand te behouden en niet over te gaan tot extractie.

Er zijn meerdere behandelopties bij een open pulpa. Soms is sluiten van het bovenste deel van de pulpa mogelijk, waardoor de zenuw behouden blijft en het element daardoor ook. Soms is echter een volledige kanaal ("zenuw") behandeling de enige optie.

Ontstoken tandvlees

Tandplaque ontstaat bij voorkeur op het gebit langs het tandvlees en tussen de tanden en kiezen. Het bestaat uit een mengsel van voedselresten, speeksel, calcium en bacteriën. Indien deze tandplaque niet verwijderd wordt ontstaat door de aanwezige bacteriën een ontsteking van het tandvlees (gingivitis). De hond heeft daar last van, is makkelijker geïrriteerd en stinkt bovendien uit zijn bek.

Indien de tandvleesontsteking zich uitbreidt naar dieper gelegen weefsel rond de wortels van het gebit ontstaat een parodontitis. Weefsel- en botafbraak kan het gevolg zijn en de wortels van de elementen komen bloot te liggen. Uiteindelijk kunnen de elementen uitvallen.

Onder invloed van het speeksel kan zich uit de tandplaque tevens kalksteen op het gebit afzetten. Dit gebeurt vooral op de plaats waar de speekselklieren uitmonden in de mondholte.

De parodontitis is irreversibel terwijl tandplaque te behandelen is. De dierentandarts kan de tandplaque en het tandsteen verwijderen en daarmee erger voorkomen. Door het gebit van de hond

regelmatig te poetsen is de vorming van tandplaque te voorkomen. Ook bestaan er kauwstaafjes welke de vorming van tandplaque tegengaan, en het gebit kan gespoeld worden met chlorhexidine (b.v. Virbac) dat desinfecterend is.

Dierentandartsen adviseren om reeds vroeg te beginnen met het poetsen van het gebit van de hond. Als men bij de pup tussen 8 en 12 weken oud hier mee begint, zullen ze dit als een normale handeling beschouwen. Na de 12^e week komen puppen in de tweede socialisatiefase en kunnen, indien dan met het poetsen wordt begonnen, met angst reageren.

Tandbederf

Caries ontstaat doordat bacteriën de koolhydraten (suikers) in de voeding afbreken tot zure stoffen. Deze zuren kunnen het glazuur van het gebit aantasten, waardoor kleine defecten kunnen ontstaan, die geleidelijk groter worden. Dit proces komt weinig bij honden voor, en indien aanwezig, doorgaans bij de kiezen. Kleine gaatjes kunnen worden gevuld, terwijl grotere er toe leiden dat de kies beter verwijderd kan worden.

Conclusie

Er zijn een paar punten van belang:

1. Als u een pup krijgt, begin dan meteen met regelmatig het gebit te poetsen
2. Als een element afbreekt, raadpleeg dan uw dierenarts meteen (vooral bij een haaktand)
3. Controleer zelf het gebit van uw hond regelmatig, vooral tijdens het wisselen
4. Als de pup 6 tot 7 maanden oud is, laat uw dierenarts het gebit controleren
5. Laat uw dierenarts bij elke enting het gebit controleren

Bronnen van informatie:

- "kieskeurig"- symposium over het gebit van honden. Faculteit Diergeneeskunde Utrecht, georganiseerd door Dierenkliniek Pietersberg te Oosterbeek (augustus 2010)
- Dierenkliniek Wilhelminapark te Utrecht – website www.dierengebit.nl