

Bloedgroepen bij katten

Inleiding

Dat rode bloedcellen op hun oppervlak structuren dragen die bloedgroepen worden genoemd, is bekend sinds het begin van de vorige eeuw. Karl Landsteiner, een Oostenrijkse arts, ontdekte naar aanleiding van bloedtransfusies waarbij vervelende en soms zelfs fatale reacties optraden, dat mensen niet maar zo bloed kunnen ontvangen van een willekeurige donor. Bij sommige combinaties treedt er namelijk klontering, met een mooi woord 'agglutinatie', op en deze agglutinatie is verantwoordelijk voor gevaarlijke transfusiereacties. Op basis van experimenten ontdekte Landsteiner dat er bij mensen twee verschillende 'bloedgroepen' voorkomen die door hem werden aangeduid met de letters A en B. Bij menging van 'A' en 'B' bloed ontstaat er agglutinatie omdat mensen met de bloedgroep A antistoffen hebben tegen de bloedgroep B en omgekeerd. Mensen die beide bloedgroepen hebben (AB), hebben geen antistoffen en kunnen dus van ieder donor bloed ontvangen. Personen met de bloedgroep O missen zowel A als B en mogen aan iedereen bloed geven en worden om die reden universele donoren genoemd. Naast dit zogenaamde 'ABO-systeem' zijn er sindsdien nog vele andere bloedgroepsystemen bij de mens ontdekt, waarvan het Rhesus systeem wel het bekendste is.

Bloedgroepsystemen bij de kat

Bij katten bestaat eveneens een bloedgroepsysteem dat aangeduid wordt met de letters A en B. Daarmee houdt overigens de vergelijking met de mens wel op, want de bloedgroep O komt niet voor en omdat A volledig dominant is over B, de bloedgroep AB ook nauwelijks. Een hele enkele kat heeft zowel de bloedgroep A als B en wordt aangeduid als AB. Het is overigens niet geheel duidelijk hoe dit kan ontstaan.

Veruit de meest katten hebben de bloedgroep A. Van de totale kattenpopulatie op de wereld heeft naar schatting 95% deze bloedgroep en slechts 5% de bloedgroep B. Slechts 1 op de 20 katten heeft dus de bloedgroep B en deze bloedgroep is dus betrekkelijk zeldzaam. Dit laatste geldt echter niet voor bepaalde rassen. Het belangrijkste ras in dit verband is de Brits Korthaar, waarvan ongeveer de helft van de dieren de bloedgroep B heeft. In tabel 1 staat een overzicht van een aantal rassen en het percentage dieren met de bloedgroep B.

| < 10% bloedgroep B | 10- 25% bloedgroep B | > 25% bloedgroep B |
|------------------------------|-----------------------------|------------------------------|
| Main Coon | Birmaan | Brits Korthaar |
| Manx | Burmees | Devon Rex |
| Bengaal | Pers | Cornish Rex |
| Noorse Boskat | Sphynx | Turkse Angora |
| Oosters Korthaar | Abessijn | Exotic Shorthair |
| Siamees | Somali | |

Tabel1. Het voorkomen van de bloedgroep B bij diverse kattenrassen.

De betekenis van het AB bloedgroepsysteem voor bloedtransfusies bij de kat

Net als bij mensen hebben bloedgroepen bij katten consequenties voor het geval dat een kat een bloedtransfusie krijgt. Dieren met de bloedgroep A hebben antistoffen tegen B die agglutinatie veroorzaken van toegediende bloedcellen als deze afkomstig zijn van een kat met de bloedgroep B en omgekeerd. Voordat een bloedtransfusie gegeven kan worden, dienen dus de bloedgroepen van zowel de ontvanger als de donor bekend te zijn. A katten mogen uitsluitend A bloed ontvangen en katten met de bloedgroep B uitsluitend bloed van een donor die ook de bloedgroep B heeft.

Neonatale Iso-erythrolyse

Een ander probleem met betrekking tot de bloedgroep kan ontstaan wanneer er gefokt gaat worden met een dier met de bloedgroep B. Wordt een dergelijk dier gedekt door een kater met de bloedgroep A, dan kunnen er kittens geboren worden met de bloedgroep A. Het probleem ontstaat als deze kittens in contact komen met de antistoffen tegen de bloedgroep A die bij de B moeder voorkomen. Tijdens de dracht gebeurt dit niet omdat de placenta van de kat geen antistoffen doorlaat. Kort na de geboorte kan dit echter wel gebeuren omdat de antistoffen in het 'colostrum', de melk die de eerste twee dagen geproduceerd wordt, voorkomen. Het gevolg is dat deze anti-A antistoffen afbraak veroorzaken van de rode bloedcellen van de kittens. Een dergelijk dier krijgt bloedarmoede, wordt geel door de afbraakproducten van de rode bloedcellen (icterus) en gaat in de meeste gevallen snel dood. Deze aandoening wordt 'neonatale iso-erythrolyse' genoemd.

Preventie van neonatale iso-erythrolyse

Neonatale iso-erythrolyse kan voorkomen worden door de kittens de eerste dagen niet te laten drinken bij de moeder. Hieraan kleeft echter een groot bezwaar. De eerste dagen na de geboorte worden niet alleen de ongewenste anti-A antistoffen overgedragen, maar ook allerlei, zeer gewenste, antistoffen die de kittens bescherming geven tegen diverse infecties. Kittens die deze beschermende antistoffen niet ontvangen zijn dus zeer vatbaar voor allerlei infectieziekten. Het is dus beter om te voorkomen dat het probleem ontstaat. En dat laatste kan door poezen met de bloedgroep B uitsluitend te laten dekken door een kater die dezelfde bloedgroep heeft. Uit een dergelijke kruising zullen namelijk alleen kittens met de bloedgroep B geboren worden en die zullen geen problemen ondervinden van de anti-A antistoffen van de moeder.

Het zal duidelijk zijn dat problemen met neonatale iso-erythrolyse vooral te verwachten zijn bij de rassen waar de bloedgroep B regelmatig voorkomt. Voordat met een poes van een dergelijk ras gefokt gaat worden is het dus van belang om de bloedgroep te laten bepalen en vervolgens een kater te selecteren met een passende bloedgroep.

Theoretisch zou het probleem ook voor kunnen komen bij een poes met de bloedgroep A die één of meer kittens krijgt met de bloedgroep B. Katten met de bloedgroep A hebben echter niet erg veel anti-B antistoffen, waardoor dit in de praktijk geen problemen geeft.

Bij poezen met de zeldzame bloedgroep AB zal het probleem ook niet optreden. Deze dieren hebben geen antistoffen tegen A en ook niet tegen de bloedgroep B.

Cris van der Meiden

Dierenarts

Eerste Veterinaire Bloedbank Nederland

Nijverdal

e-mail: cris@evbn.nl



Tekst bij de afbeelding:

Een kat met ernstige bloedarmoede krijgt een bloedtransfusie bij de Eerste Veterinaire Bloedbank Nederland in Nijverdal.