
NOODSLACHTING OF EUTHANASIE VAN RUNDEREN

VRAAG

Wat is een 'goede veterinaire praktijk' om euthanasie bij het rund in de praktijk uit te voeren en dit zowel bij kalveren als bij (zware) volwassen dieren?

ANTWOORD

Om een rund buiten het slachthuis te doden, zijn er twee mogelijkheden: noodslachting of euthanasie. Verordening EG nr. 853/2004 stelt dat een noodslachting enkel mogelijk is wanneer een gezond dier een ongeval gehad heeft, waardoor het om welzijnsredenen niet levend naar het slachthuis vervoerd kan worden. In alle andere gevallen komt het dier automatisch niet meer in aanmerking om tot de voedselketen te worden toegelaten. De voorwaarden en praktische modaliteiten van een noodslachting worden toegelicht in de omzendbrief van het Federaal Agentschap voor de Veiligheid van de Voedselketen (FAVV) van 01/06/2014 met betrekking tot noodslachtingen van als landbouwhuisdier gehouden hoefdieren. Deze legt onder andere uit dat dieren die gedood worden omdat ze een dreigend gevaar opleveren voor personen of goederen, niet kunnen aangeboden worden in een slachthuis. Dit geldt eveneens voor in nood geslachte dieren die afgemaakt worden zonder slachtingsaangifte te doen, of die niet onderworpen zijn aan de ante-mortemkeuring. Dit laatste impliceert meteen dat een erkende dierenarts aanwezig moet zijn bij een noodslachting. Het dode dier moet tijdens het transport naar het slachthuis ook vergezeld worden van een verklaring van zowel de veehouder als de dierenarts (details over de inhoud van deze verklaring worden eveneens toegelicht in de betreffende omzendbrief).

Bij een noodslachting moet het dier meteen na bedwelming (bij runderen aan de hand van een penschiettoestel), gedood worden door verbloeding. Bij het bedwelmen met een penschiettoestel moet een juiste patroonsterkte gebruikt worden, moet het dier goed gefixeerd worden en moet het toestel op een correcte manier tegen de kop gedrukt worden, i.e. op de kruising tussen twee denkbeeldige lijnen, beide getekend tussen de laterale ooghoek en het midden van de tegenoverliggende hoornbasis. Indien correct uitgevoerd, zal het dier na het schieten onmiddellijk neervallen, de ledematen zullen verkrampen (dit kan gevolgd worden door ongecontroleerde bewegingen van de achterpoten), de ademhaling zal stilvallen en de ogen zullen centraal komen te staan, met een vergrote pupil en negatieve corneareflex. Hierna moet het rund zo snel mogelijk verbloed worden door een

combinatie van zowel een borststeek als een keelsnede, die diep en lang genoeg is om beide halsslagaders door te snijden.

Wanneer niet aan de voorwaarden voor een noodslachting voldaan kan worden en een dier toch gedood moet worden, spreekt men over euthanasie, ongeacht of dit medicamenteus of met andere middelen gebeurt. Het vlees mag bij euthanasie niet geconsumeerd worden en het karkas is bestemd voor vernietiging. Het Departement Omgeving, luik Leefmilieu, Natuur en Energie (LNE) van de Vlaamse overheid stelt op de website: <https://www.lne.be/doden-van-dieren-op-een-landbouwbedrijf> dat, praktisch gezien, bedwelming met een penschiettoestel, gevolgd door verbloeding, de enige methode is die een veehouder zelf mag toepassen, op voorwaarde dat hij/zij hiervoor de nodige bekwaamheid en apparatuur bezit. Het LNE stelt echter op dezelfde website eveneens dat euthanasie bij voorkeur door middel van een dodelijke injectie gebeurt, wat enkel door een dierenarts mag uitgevoerd worden.

Voor een dodelijke injectie zijn er op dit ogenblik voor runderen drie middelen geregistreerd in België: enerzijds een combinatie van embutramide, mebenzonium-iodide en tetracaïne (huidige merknaam T 61®) en anderzijds twee middelen met als actief bestanddeel pentobarbital (huidige merknamen Euthasol Vet® en Release®).

Embutramide is een anestheticum dat bewustzijnsverlies induceert en dat de ademhalings- en vasomotorcentra in de hersenen krachtig onderdrukt. Mebenzonium-iodide is een spierrelaxans, die ervoor zorgt dat het dier zich niet meer kan bewegen en niet langer in staat is adem te halen. Tetracaïne is een lokaal anestheticum dat moet zorgen voor een pijnloze injectie. De dood treedt op door ernstige onderdrukking van het centrale zenuwstelsel, ademhalingsstilstand, een gebrek aan zuurstof en een collaps van de circulatie. Een studie bij varkens van Baumans, et al. (1998) toonde aan dat intracardiale injectie van T 61® snelle bewusteloosheid en sterfte induceert 'met minimaal ongemak voor het dier'. Ook bij honden en konijnen werd in Nederland aangetoond dat T 61® een aanvaardbaar product is voor euthanasie (Hellebrekers et al., 1990). Het verlies van bewustzijn (gemeten met een elektro-encefalogram) en de relaxatie van de spieren gebeuren simultaan, zodat mag aangenomen worden dat de ademhaling pas stilvalt wanneer de dieren zich er niet meer van bewust zijn. Toch deed deze studie vermoeden dat T 61® enkele 'emotioneel onaangename nevenwerkingen' heeft. Dit vermoeden komt overeen met wat in een studie bij runderen van Blank et al. (2010) werd waargenomen. Daarin werd aangetoond dat T 61® vaker excitatie veroorzaakte dan pentobarbital (Blank et al., 2010). Dit zou vooral het

geval zijn bij (te) snelle injectie van het product. Bij slechte resorptie bestaat bovendien de kans dat perifere paralyse optreedt vooraleer de dieren het bewustzijn verliezen. De bijsluiter stelt dan ook duidelijk dat T 61® enkel toegediend mag worden aan dieren die al buiten bewustzijn (onder narcose) zijn, teneinde verstikking van het dier bij bewustzijn te vermijden. Bovendien mag het product niet toegediend worden aan drachtige dieren. Tot slot vermeldt de bijsluiter nog dat T 61® histopathologische afwijkingen veroorzaakt, zoals endotheelschade, stuwings in de longen, longoedeem en hemolyse. Hier dient rekening mee gehouden te worden in het kader van een eventuele lijkschouwing.

Pentobarbital is een oxybarbituraat dat in België enkel geregistreerd is voor euthanasie van dieren. Zoals met andere barbituraten zorgt een lage dosis voor excitatie, door inhibitie van de inhibitorische interneuronen in de hersenen. Hogere dosissen veroorzaken echter anesthesie, terwijl een overdosis leidt tot ernstige depressie van de respiratoire en cardiovasculaire centra in de hersenen, waardoor sterfte optreedt. Om de excitatoire fase en eventuele convulsies tijdens de inductiefase te vermijden, wordt het beste goede premedicatie gebruikt en wordt bij voorkeur meteen een hoge dosis op een snelle manier toegediend. Bij runderen dient de injectie volgens de bijsluiter intraveneus te gebeuren. Als dit niet mogelijk is, kan het product ook intracardiaal worden toegediend, maar enkel na voorafgaande (diepe) sedatie. Intraperitoneale en intrapulmonale toediening is niet toegelaten bij runderen. Bij euthanasie met pentobarbital zonder voorafgaande sedatie of anesthesie gebeurt het nu en dan dat de dieren enige tijd na het verlies van de corneareflex nog één of meerdere malen ‘naar lucht happen’. Hoewel het hoogstwaarschijnlijk om onvrijwillige spiercontracties gaat van een bewusteloos of reeds gestorven dier, kan dit een onaangenaam beeld zijn voor bijvoorbeeld de eigenaar. Dit effect wordt niet gezien bij het gebruik van T 61®, mogelijk door het curariserend effect van mebenzonium-iodide.

Samenvattend kan gesteld worden dat beide producten goed geschikt zijn voor euthanasie van runderen en bij voorkeur toegediend worden aan een reeds gesedeerd dier (pentobarbital) of een dier dat onder narcose is (T 61®). Hoewel pentobarbital intraveneus gebruikt kan worden zonder voorafgaande medicatie, is sedatie (of algemene anesthesie) aan te raden om de inductie/euthanasie rustiger te laten verlopen. Bij gebruik van Euthasol Vet® bij runderen is volgens de bijsluiter premedicatie met een gepast sedativum sowieso verplicht. T 61® mag enkel bij dieren onder narcose gebruikt worden, mag niet bij drachtige dieren toegepast worden en wordt wellicht beter niet gebruikt bij dieren waarbij post mortem histopathologisch onderzoek gepland is (vooral als het de longen betreft). Beide producten zijn vrij irriterend en bij perivasculaire injectie kan de dood met vertraging intreden, dus worden ze het beste enkel via een veneuze katheter toegediend.

Hier volgt een aan te raden protocol voor medicamenteuze euthanasie van runderen:

- **Sedatie**
 - o xylazine (0,1 mg/kg IV of 0,2 mg/kg IM) of detomidine (10-20 µg/kg IV of 20-40 µg/kg IM)
 - o plaatsen van veneuze katheter (kan vóór of na sedatie)
- **Verder verloop afhankelijk van product**
 - o Met T 61®
 - inductie met ketamine 2 mg/kg IV
 - eens het dier onder narcose is: T 61® 1 mL per 10 kg lichaamsgewicht IV
 - o Met pentobarbital
 - 45-90 mg/kg IV (bijsluiter Release®) of 40 mg/kg (bijsluiter Euthasol Vet®)
 - Afhankelijk van het toe te dienen volume kan men opteren om hierbij eerst de anesthesie te induceren met een dosis van 10 mg/kg IV en het resterend volume pas toe te dienen na bewustzijnsverlies.
- **Tips**
 - o Kies een geschikte plaats om de euthanasie uit te voeren (voldoende ruime omgeving, voldoende licht, op een plaats waar het gestorven dier makkelijk kan weggehaald worden)
 - o Gebruik steeds een veneuze katheter
 - o Verifieer of het dier daadwerkelijk gestorven is (geen voelbare pols en geen hoorbare hartslag bij auscultatie, apnee en een negatieve corneareflex gedurende >5 à 10 minuten)

REFERENTIES

- Baumans V., Meijer J.C., Haberham Z.L., de Groot H.N., Hellebrekers L.J. (1998). Euthanasia of piglets: gas or injection? *Tijdschrift voor Diergeneeskunde* 123, 738-742.
- Blank C., Metzner M., Lorch A., Klee W. (2010). Euthanasia of cattle: a clinical comparison of T 61 and pentobarbital (Eutha 77). *Berliner und Münchener Tierärztlichen Wochenschrift* 123, 96-102.
- Hellebrekers L.J., Baumans V., Bertens A.P., Hartman W. (1990). On the use of T61 for euthanasia of domestic and laboratory animals; an ethical evaluation. *Laboratory Animals* 24, 200-204.

Dr. S. Schauvliege,
Vakgroep Heelkunde en Anesthesie
van de Grote Huisdieren,
Faculteit Diergeneeskunde, Universiteit Gent,
Salisburylaan 133, B-9820 Merelbeke