

Palliatieve sedatie

E.H.Verhagen, G.M.Hesselmann, T.C.Besse en A.de Graeff

Zie ook de artikelen op bl. 445, 449 en 467.

- Palliatieve sedatie is het doelbewust verlagen van het bewustzijn van een patiënt die zich in de laatste levensfase bevindt, door middel van het toedienen van sedativa.
- Het doel van palliatieve sedatie is het verlichten van anderszins onbehandelbaar ernstig lichamenlijk of psychisch lijden.
- Bij 12% van alle sterfgevallen in Nederland wordt sedatie toegepast. Refractaire vormen van delier, dyspnoe en pijn zijn de meest voorkomende indicaties.
- Indien diepe palliatieve sedatie wordt toegepast, dient de geschatte levensverwachting enkele dagen tot maximaal een week te zijn.
- Voor continue sedatie wordt midazolam het meest gebruikt, meestal als subcutane infusie; bij onvoldoende reactie kan een combinatie met levomepromazine of fenobarbital of monotherapie met propofol worden toegepast.
- Indien continue infusie niet wenselijk of haalbaar is, kan intermitterende toediening van midazolam, diazepam, lorazepam of chlopropromazine worden overwogen.
- Er zijn geen aanwijzingen dat sedatie (mits onder de juiste voorwaarden toegepast) het leven bekort.

Ned Tijdschr Geneesk 2005;149:458-61

Palliatieve sedatie is het doelbewust verlagen van het bewustzijn van een patiënt die zich in de laatste levensfase bevindt door middel van het toedienen van sedativa.¹⁻⁴ Het doel van deze handeling is het verlichten van anderszins onbehandelbaar ernstig lichamenlijk of psychisch lijden zonder het leven te bekorten. Teneinde (veelvoorkomende) misverstanden hierover te vermijden, heeft de term 'palliatieve sedatie' de voorkeur boven 'terminale sedatie'.⁵⁻⁷ De benodigde mate van sedatie kan uiteenlopen van oppervlakkig tot diep. Meestal is er sprake van continue sedatie tot aan het overlijden, maar in sommige gevallen kan sedatie kortdurend of intermitterend worden toegepast.^{2 5 8 9}

Dat palliatieve sedatie veel wordt toegepast blijkt uit het derde empirische onderzoek naar medische beslissingen rond het levenseinde.¹⁰ Zo heeft 60% van alle artsen wel eens een patiënt voorafgaand aan het overlijden diep gesedeerd en wordt het percentage sterfgevallen waarbij diepe sedatie voorafgaand aan het overlijden werd toegepast geschat op 12% van alle sterfgevallen in het jaar 2001. Indien palliatieve sedatie wordt toegepast, is er in 66% van de gevallen sprake van patiënten met kanker en in 17% van patiënten met hart- en vaatziekten.

BESLUITVORMING OVER SEDATIE

Het besluit al dan niet te sederen moet zorgvuldig worden genomen. Enerzijds wordt als argument tegen diepe sedatie aangevoerd dat lijden onlosmakelijk met leven en sterven verbonden is en niet tot elke prijs hoeft te worden bestreden. Sedatie kan leiden tot ongewenste medicalisering van het sterfbed en leidt onvermijdelijk tot een verminderde of afwezige mogelijkheid tot communiceren in de laatste dagen. De vaak benodigde technische hulpmiddelen, een infuus en een pomp, kunnen een belemmering vormen bij het fysieke contact en impliceren de inzet en aanwezigheid van gespecialiseerde hulpverleners aan het (sterf)bed.¹¹

Anderzijds heeft de arts wel de morele verplichting om te trachten het lijden van zijn patiënt te verlichten, desnoods door middel van diepe sedatie. In een recente literatuurstudie werden geen doorslaggevende morele bezwaren gevonden tegen palliatieve sedatie.¹² De motieven van de hulpverlener moeten ook in de besluitvorming worden meegenomen. In een Japans onderzoek bleek dat artsen die een hogere mate van burn-out aangaven, meer geneigd waren diepe sedatie toe te passen.¹³

Refractaire symptomen. Om de behandelend arts te ondersteunen bij zijn of haar besluitvorming zijn er verschillende richtlijnen voor sedatie gepubliceerd, waarvan 2 uit Nederland,^{1 14} 4 uit de VS,¹⁵⁻¹⁹ 1 uit Canada²⁰ en 2 uit Israël.^{15 21} Centraal in alle richtlijnen staat het bestaan van één of meer zogenaamde refractaire symptomen, die oorzaak zijn van ondraaglijk lijden van de patiënt. Onder een refractair symptoom wordt een lichamenlijk of psychisch symptoom verstaan, waarvan de behandeling (a) niet (voldoende snel)

Integraal Kankercentrum Midden-Nederland, Postbus 19.079, 3501 DB Utrecht.

Hr.E.H.Verhagen, huisarts-consulent palliatieve zorg.
 Universitair Medisch Centrum Utrecht, afd. Medische Oncologie, Utrecht.
 Mw.G.M.Hesselmann, verpleegkundig specialist palliatieve zorg; hr.dr.
 A.de Graeff, internist-oncoloog.
 Mesos Medisch Centrum, Utrecht.
 Hr.T.C.Besse, anesthesioloog.
 Correspondentieadres: hr.E.H.Verhagen (ehverhag@ikmn.nl).

effectief is en (b) gepaard gaat met onaanvaardbare bijwerkingen.¹⁵

In een aantal publicaties wordt aangegeven bij hoeveel patiënten sedatie noodzakelijk werd geacht. Het percentage was sterk wisselend en varieerde van 15 tot 52.^{9 22-30} Uit onderzoek blijkt dat een refractair delier dan wel onrust in de terminale fase de meest voorkomende indicatie is, gevolgd door dyspnoe en pijn.^{4 9 10 22-27 31-43} Psychische dan wel existentiële problematiek, met name angst en wanhoop ('distress'), worden slechts bij uitzondering genoemd; de toepassing van sedatie hierbij is controversieel.^{15 21 39 44}

Bij een beperkt aantal van bovengenoemde studies werd een globale aanduiding gegeven van het effect van de sedatie.^{23 31 33 35-37 41} Hieruit komt de suggestie naar voren dat met de sedatie verbetering dan wel volledige controle bereikt werd. In geen enkele studie is echter systematisch onderzoek gedaan naar het effect van de sedatie.

De definitie van een refractair symptoom impliceert dat het behandelend team voldoende expertise heeft om hierover te kunnen oordelen en dat er een adequate, multidimensionele benadering van het symptoom plaats heeft gevonden, dat wil zeggen een analyse waarbij aandacht wordt besteed aan somatische, psychische, sociale en levensbeschouwelijke aspecten. Er dient consensus binnen het team te bestaan over de onbehandelbaarheid van het symptoom en de indicatie voor sedatie.^{1 15} Zo nodig moet een externe expert geraadpleegd worden, bijvoorbeeld een pijnspecialist, een expert op het gebied van palliatieve zorg of een psychiater.^{1 15-17 20 21} Bij existentiële problematiek kan een moreel beraad worden overwogen.^{14 15}

Het toepassen van sedatie moet in overeenstemming zijn met de wensen van de patiënt of de naasten. Indien de patiënt aanspreekbaar en wilsbekwaam is, is haar of zijn toestemming een absolute vereiste. Het doel van sedatie, namelijk verlichting van lijden en niet bekorting van het leven, moet voor alle betrokkenen duidelijk zijn.^{1 15 19-21} Het verdient de voorkeur om de mogelijkheid van sedatie vroegtijdig te bespreken, voordat zich dwingende omstandigheden voordoen.

Indien permanente diepe sedatie wordt ingezet, dient men tevens toediening van voeding en vocht te staken.^{1 5 15 17} Bij een diep geseedeerde patiënt zal namelijk parenterale toediening van voeding of vocht mogelijk het leven kunstmatig verlengen, echter zonder iets aan de kwaliteit van leven toe te voegen. Indien men ervan uitgaat dat sedatie niet levensbekortend mag zijn en tevens besluit geen vocht toe te dienen dan wel parenterale vochttoediening te staken, dient de geschatte levensverwachting niet langer dan een week te zijn.^{1 16 19 21} Bij een langere levensverwachting zal diepe sedatie het moment van overlijden namelijk beïnvloeden, doordat de geseedeerde patiënt die geen vocht meer krijgt door uitdroging eerder zal overlijden dan anders het geval zou zijn geweest. Goede verslaglegging is essentieel, aan-

gezien het om een ingrijpend besluit gaat, waarbij vaak veel personen betrokken zijn en het proces soms emotioneel beladen is.^{19 20} Een goede communicatie tussen alle betrokkenen is van het grootste belang.

UITVOERING VAN DE SEDATIE

Midazolam. Midazolam is het meest gebruikte sedativum. Het middel kan het best toegediend worden door middel van een continu subcutaan infuus met behulp van een pompje. Indien een snel effect gewenst is, kan men een bolusinjectie geven. In dat geval kan de patiënt snel het bewustzijn verliezen; mede daardoor kan sedatie een emotioneel zeer beladen situatie zijn, voor de patiënt, diens naasten en soms ook voor de zorgverlener.

Het is van belang dat sedatie proportioneel wordt toegepast, dat wil zeggen dat die mate van bewustzijnsdaling wordt bereikt die nodig en voldoende is voor de gewenste symptoombestrijding.^{42 45} Soms kan het bewustzijn nog deels behouden blijven. Niet de mate van bewustzijnsdaling, maar de mate van symptoomcontrole bepaalt de dosering. Met midazolam wordt soms onvoldoende sedatie bereikt en ook kan de patiënt ongewenst weer bij bewustzijn komen.⁴⁶

TABEL 1. Doseringsadviezen bij continue subcutane of intraveneuze toediening van sedativa ter palliatie

middel	bolus	continue toediening
stap 1: midazolam	5-10 mg s.c./i.v.	1-2,5 mg/h s.c./i.v.; bij onvoldoende effect iedere 1-2 h de dosis verdubbelen; bij doseringen > 20 mg/h overgaan naar stap 2
stap 2: levomepromazine	25 mg s.c./i.v., eventueel na 2 h 50 mg s.c./i.v.	4-8 mg/h s.c./i.v. in combinatie met midazolam; bij onvoldoende effect overgaan naar stap 3
stap 3: fenobarbital	100-200 mg s.c./i.v.	40 mg/h s.c./i.v. in combinatie met midazolam en levomepromazine, eventueel na 24 h ophogen tot 60 mg/h; bij onvoldoende effect het gebruik van alle middelen staken en overgaan naar stap 4
stap 4: propofol	20-50 mg i.v.	20 mg/h i.v., per 15 min met 10 mg/h ophogen; toediening in overleg met de anesthesioloog

TABEL 2. Doseringsadviezen bij intermitterende toediening van sedativa ter palliatie; afhankelijk van de situatie kan men kiezen uit een van de genoemde middelen

midazolam via intermitterende subcutane injecties: 5 mg 6 dd, zo nodig verdubbelen per 4 h
chloorpromazine elke 4 h 25 mg per suppositorium of 12,5-25 mg i.v.
diazepam rectaal 10 mg elk uur tot voldoende sedatie is bereikt; gemiddeld is 40-60 mg per 24 h noodzakelijk
lorazepam sublinguaal 1-4 mg elke 4 h

Dit hangt vermoedelijk samen met metabole veranderingen, met name van het P450-enzymstelsel dat in de lever de afbraak van midazolam verzorgt, of met veranderingen op het niveau van de gamma-aminoboterzuur-receptor, waarop midazolam aangrijpt. In dat geval kan gebruik van levomepromazine,^{25 27 32} fenobarbital^{33 47} of propofol^{6 48} worden overwogen (tabel 1).

Met name in de thuissituatie komt het voor dat het inzetten van een pomp voor continue subcutane toediening niet gewenst of niet mogelijk is. Een voorbeeld hiervan is een patiënt met een zeer korte levensverwachting, in een situatie waarbij het veel tijd kost om een pomp te regelen. Bij dergelijke patiënten kan men kiezen voor intermitterende toediening van sedativa.

In tabel 1 en 2 worden doseringsadviezen gegeven voor respectievelijk continue en intermitterende toediening van sedativa. De voorgestelde doseringen zijn gebaseerd op bevindingen in de literatuur^{4 5 14 16 19 43 46} en op onze eigen ervaringen en voorkeur. In het algemeen en zeker bij bolus-injecties heeft subcutane toediening de voorkeur.

Morfine is ongeschikt. Morfine is zeker niet geschikt als sedativum.^{12 42} Hoge doseringen morfine leiden vaak wel tot sufheid, maar niet tot een voldoende mate van bewustzijnsdaling. Bovendien kan morfine belangrijke ongewenste bijwerkingen hebben, zoals myoklonieën of de inductie van een delier. In de dagelijkse praktijk wordt morfine desondanks nogal eens gebruikt om sedatie te bewerkstelligen, zoals blijkt uit het eerdergenoemde onderzoek naar medische beslissingen rond het levenseinde.¹⁰ Hieruit bleek dat 43% van de specialisten, 19% van de huisartsen en 22% van de verpleeghuisartsen morfine voor dit doel gebruikt. Morfine dient alleen te worden gegeven dan wel te worden gecontinueerd, naast de toediening van sedativa, ter bestrijding van pijn of dyspnoe; de dosering dient getitreerd te worden op basis van de (veronderstelde) mate van pijn of dyspnoe.

SEDATIE VERSUS EUTHANASIE

Er bestaan nog veel misverstanden rondom palliatieve sedatie. Zo wordt deze behandeling soms gezien als een verkapte

vorm van euthanasie, zoals de term 'slow euthanasia' wel aangeeft.^{49 50} Er zijn echter geen aanwijzingen dat sedatie het leven bekort.⁴³ In 5 verschillende studies werd geen verschil in overleving gevonden tussen gesedeerde en niet-gesedeerde patiënten.^{22 27 29 40 51} Palliatieve sedatie kan dan ook, zoals gezegd, nooit lege artis ingezet worden om het leven te bekorten. Mocht de patiënt eigenlijk niet langer willen leven, dan kan dat reden zijn om in gesprek te gaan over euthanasie en juist niet over sedatie.¹² Desondanks blijkt bespoediging van het levenseinde mede het doel van palliatieve sedatie te zijn bij 46% van de patiënten en zelfs het uitdrukkelijke doel bij 5%.¹⁰

Uit een literatuurstudie blijkt de gemiddelde levensverwachting van een gesedeerde patiënt in de laatste levensfase 2,8 dagen te bedragen.⁴³ Dit zegt iets over de toestand waarin de patiënt verkeert bij het inzetten van de sedatie en niet over een mogelijk levensbekortend effect van sedatie. Sedatie moet gezien worden als normaal medisch handelen⁵² en is van een andere orde dan euthanasie.^{53 54}

Sedatie in de terminale fase kan onder uitzonderlijke omstandigheden een uitkomst zijn, maar alleen na een multidimensionale analyse en bij een zorgvuldige indicatiestelling, waarbij de voor- en nadelen tegen elkaar worden afgewogen.

L.Loncle-Franssen, assistent-geneeskundige te Utrecht, verleende medewerking bij het literatuuronderzoek.

Belangenconflict: geen gemeld. Financiële ondersteuning: geen gemeld.

Aanvaard op 18 februari 2004

Literatuur

- Verhagen EH, Graeff A de, Hesselmann GM. Sedatie in de laatste levensfase. In: Graeff A de, Verhagen EH, Eliel MR, Hesselmann GM, Kroeze-Hoogendoorn GJ, redacteuren. Oncologieboek. Richtlijnen palliatieve zorg. Utrecht: Integraal Kankercentrum Midden-Nederland; 2002. p. 313-27.
- Morita T, Tsuneto S, Shima Y. Proposed definitions for terminal sedation. *Lancet* 2001;358:335-6.
- Morita T, Tsuneto S, Shima Y. Definition of sedation for symptom relief: a systematic literature review and a proposal of operational criteria. *J Pain Symptom Manage* 2002;24:447-53.
- Cowan JD, Walsh D. Terminal sedation in palliative medicine – definition and review of the literature. *Support Care Cancer* 2001;9:403-7.
- Fine PG. Total sedation in end-of-life care: clinical considerations. *J Hosp Palliat Nurs* 2001;3:81-7.
- Krakauer EL, Penson RT, Truog RD, King LA, Chabner BA, Lynch jr TJ. Sedation for intractable distress of a dying patient: acute palliative care and the principle of double effect. *Oncologist* 2000;5:53-62.
- Loewy EH. Terminal sedation, self-starvation, and orchestrating the end of life. *Arch Intern Med* 2001;161:329-32.
- Hardy J. Sedation in terminally ill patients. *Lancet* 2000;356:1866-7.
- Morita T, Inoue S, Chihara S. Sedation for symptom control in Japan: the importance of intermittent use and communication with family members. *J Pain Symptom Manage* 1996;12:32-8.
- Wal G van der, Heide A van der, Onwuteaka-Philipsen BD, Maas PJ van der. Medische besluitvorming aan het einde van het leven; de praktijk en de toetsingsprocedure euthanasie. Utrecht: De Tijdstroom; 2003.

- 11 Verhagen EH, Eliel MR, Graeff A de, Teunissen SCCM. Sedatie in de laatste levensfase. *Ned Tijdschr Geneesk* 1999;143:2601-3.
- 12 Deijck RHPD van, Rondas AALM, Berghmans RLP. Terminale sedatie bij wilsbekwame patiënten: geen overwegende morele bezwaren in de medische literatuur. *Ned Tijdschr Geneesk* 2003;147:2479-83.
- 13 Morita T, Akechi T, Sugawara Y, Chihara S, Uchitomi Y. Practices and attitudes of Japanese oncologists and palliative care physicians concerning terminal sedation: a nationwide study. *J Clin Oncol* 2002; 20:758-64.
- 14 Ondersteuningspunt Palliatieve Zorg Nijmegen. *Conceptrichtlijn sedatie in de terminale fase*. Nijmegen: Integraal Kankercentrum Oost; 2002.
- 15 Cherny NI, Portenoy RK. Sedation in the management of refractory symptoms: guidelines for evaluation and treatment. *J Palliat Care* 1994;10:31-8.
- 16 Quill TE, Byock IR. Responding to intractable terminal suffering: the role of terminal sedation and voluntary refusal of food and fluids. *Ann Intern Med* 2000;132:408-14.
- 17 Rousseau P, Ross E. *Use of palliative sedation*. Phoenix: Carl T. Hayden VA Medical Center; 2000.
- 18 Rousseau P. Existential suffering and palliative sedation: a brief commentary with a proposal for clinical guidelines. *Am J Hosp Palliat Care* 2001;18:151-3.
- 19 Cowan JD, Palmer TWP. Practical guide to palliative sedation. *Curr Oncol Rep* 2002;4:242-9.
- 20 Hawryluck E, Harvey W, Lemieux-Charles L, Singer P. Consensus guidelines on analgesia and sedation in dying intensive care unit patients. *BMC Med Ethics* 2002;3:3.
- 21 Wein S. Sedation in the imminently dying patient. *Oncology (Huntingt)* 2000;14:585-92.
- 22 Ventafridda V, Ripamonti C, de Conno F, Tamburini M, Cassileth BR. Symptom prevalence and control during cancer patients' last days of life. *J Palliat Care* 1990;6:7-11.
- 23 Fainsinger R, Miller MJ, Bruera E, Hanson J, MacEachem T. Symptom control during the last week of life on a palliative care unit. *J Palliat Care* 1991;7:5-11.
- 24 Fainsinger RL, Landman W, Hoskings M, Bruera E. Sedation for uncontrolled symptoms in a South African hospice. *J Pain Symptom Manage* 1998;16:145-52.
- 25 Fainsinger RL, de Moissac D, Mancini I, Oneschuk D. Sedation for delirium and other symptoms in terminally ill patients in Edmonton. *J Palliat Care* 2000;16:5-10.
- 26 Fainsinger RL, Waller A, Bercovici M, Bengtson K, Landman W, Hoskings M, et al. A multicentre international study of sedation for uncontrolled symptoms in terminally ill patients. *Palliat Med* 2000; 14:257-65.
- 27 Stone P, Phillips C, Spruyt O, Waight C. A comparison of the use of sedatives in a hospital support team and in a hospice. *Palliat Med* 1997;11:140-4.
- 28 Peruselli C, di Giulio P, Toscani F, Gallucci M, Brunelli C, Costantini M, et al. Home palliative care for terminal cancer patients: a survey on the final week of life. *Palliat Med* 1999;13:233-41.
- 29 Sykes N, Thorns A. Sedative use in the last week of life and the implications for end-of-life decision making. *Arch Intern Med* 2003;163: 341-4.
- 30 Muller-Busch HC, Andres I, Jehser T. Sedation in palliative care – a critical analysis of 7 years experience. *BMC Palliat Care* 2003;2:2.
- 31 Bottomley DM, Hanks GW. Subcutaneous midazolam infusion in palliative care. *J Pain Symptom Manage* 1990;5:259-61.
- 32 Burke AL, Diamond PL, Hulbert J, Yeatman J, Farr EA. Terminal restlessness – its management and the role of midazolam. *Med J Aust* 1991;155:485-7.
- 33 Greene WR, Davis WH. Titrated intravenous barbiturates in the control of symptoms in patients with terminal cancer. *South Med J* 1991;84:332-7.
- 34 McNamara P, Minton M, Twycross RG. Use of midazolam in palliative care. *Palliat Med* 1991;5:244-9.
- 35 Stiefel F, Fainsinger R, Bruera E. Acute confusional states in patients with advanced cancer. *J Pain Symptom Manage* 1992;7:94-8.
- 36 McIver B, Walsh D, Nelson K. The use of chlorpromazine for symptom control in dying cancer patients. *J Pain Symptom Manage* 1994;9: 341-5.
- 37 Fainsinger RL. Use of sedation by a hospital palliative care support team. *J Palliat Care* 1998;14:51-4.
- 38 Morita T, Tsunoda J, Inoue S, Chihara S. Do hospice clinicians sedate patients intending to hasten death? *J Palliat Care* 1999;15:20-3.
- 39 Morita T, Tsunoda J, Inoue S, Chihara S. Terminal sedation for existential distress. *Am J Hosp Palliat Care* 2000;17:189-95.
- 40 Chiu TY, Hu WY, Lue BH, Cheng SY, Chen CY. Sedation for refractory symptoms of terminal cancer patients in Taiwan. *J Pain Symptom Manage* 2001;21:467-72.
- 41 Soares LGL, Naylor C, Martins MA, Peixoto G. Dexmedetomidine: a new option for intractable distress in the dying. *J Pain Symptom Manage* 2002;24:6-8.
- 42 Sykes N, Thorns A. The use of opioids and sedatives at the end of life. *Lancet Oncol* 2003;4:312-8.
- 43 Chater S, Viola R, Paterson J, Jarvis V. Sedation for intractable distress in the dying – a survey of experts. *Palliat Med* 1998;12:255-69.
- 44 Shaiova L. Case presentation: 'terminal sedation' and existential distress. *J Pain Symptom Manage* 1998;16:403-7.
- 45 Sales JP. Sedation and terminal care. *Eur J Palliat Care* 2001;8: 97-100.
- 46 Cheng C, Roemer-Becuwe C, Pereira J. When midazolam fails. *J Pain Symptom Manage* 2002;23:256-65.
- 47 Truong RD, Berde CB, Mitchell C, Grier HE. Barbiturates in the care of the terminally ill. *N Engl J Med* 1992;327:1678-82.
- 48 Moyle J. The use of propofol in palliative medicine. *J Pain Symptom Manage* 1995;10:643-6.
- 49 Billings JA, Block SD. Slow euthanasia. *J Palliat Care* 1996;12:21-30.
- 50 Jonquière E. 'Slow euthanasia' dus. *Pallium* 2002;4:24.
- 51 Morita T, Tsunoda J, Inoue S, Chihara S. Effects of high dose opioids and sedatives on survival in terminally ill cancer patients. *J Pain Symptom Manage* 2001;21:282-9.
- 52 Nuy M, Hogerwerf A. De verlegenheid ten aanzien van het menselijk beheer. Over de grens tussen normaal en buitengewoon medisch handelen. *Tijdschr Geneesk Ethiek* 2000;10:121-5.
- 53 Swart SJ, Zuylen L van, Rijt CCD van der, Lieverse PJ, Graeff A de, Verhagen EH. Sterven kost tijd. Sedatie in de laatste levensfase is geen alternatief voor euthanasie. *Med Contact* 2003;58:910-1.
- 54 Sheldon T. 'Terminal sedation' different from euthanasia, Dutch ministers agree. *BMJ Monthly Dutch Edition* 2003;18:19.

Abstract

Palliative sedation

- Palliative sedation is the intentional lowering of the level of consciousness of a patient in the last phase of life by means of the administration of sedatives.
 - The objective of palliative sedation is to relieve severe physical or psychological suffering that is otherwise untreatable.
 - Sedation is used in 12% of all patients dying in the Netherlands. Refractory delirium, dyspnoea or pain are the most common indications.
 - If deep palliative sedation is used, the estimated life expectancy should be a few days to at most one week.
 - Midazolam is used most often for continuous sedation, usually by subcutaneous infusion; if the response is insufficient, a combination of midazolam with levomepromazine or phenobarbital or monotherapy with propofol may be used.
 - If continuous infusion is not desired or feasible, intermittent administration of midazolam, diazepam, lorazepam or chlorpromazine may be considered.
 - Provided that it is used under the right circumstances, palliative sedation does not shorten life.
- Ned Tijdschr Geneesk* 2005;149:458-61