

Protocol farmacològic per a la prestació de l'eutanàsia

Document informatiu sobre la preparació, conservació, dispensació i administració de la medicació

Gerència del Medicament

Àrea Assistencial. Servei Català de la Salut

Versió 2

2 de gener de 2023

Document sotmès a variacions en funció de les directrius oficials del Departament de Salut i del Ministeri de Sanitat, Consum i Benestar Social, i a l'aparició de noves evidències o modificacions locals a mesura que s'acumuli experiència en la prestació de l'eutanàsia en el nostre entorn

Índex

1. Resum dels canvis respecte a les versions prèvies	3
2. Antecedents i context.....	5
3. Consideracions generals.....	5
4. Protocol farmacològic	6
4.1. Administració de la medicació per part d'un professional sanitari.....	7
4.2. Autoadministració de la medicació per part del pacient.....	13
3.2.1 Via intravenosa	13
3.2.2 Via oral.....	21
5. Punts clau del circuit de medicació	28
5.1. Prescripció dels fàrmacs	28
5.2. Preparació, conservació, dispensació i entrega dels fàrmacs.....	29
5.3. Devolució dels fàrmacs no utilitzats.....	31
6. El que cal evitar	32
7. Bibliografia.....	33
Annex 1. Experts participants en l'elaboració del Protocol farmacològic.....	34
Annex 2. Presentacions recomanades per a la preparació de la medicació per a la prestació de l'eutanàsia.....	35
Annex 3. Recepta mèdica / ordre de dispensació hospitalària estandarditzada per a la prescripció de la medicació a través de l'aplicació PRAM	40
Annex 4. Contingut dels <i>kits</i> de medicació	42
Annex 5. Informació sobre la preparació i les condicions de conservació de la solució oral de pentobarbital	48
Annex 6. Traçabilitat del contingut dels <i>kits</i> amb la medicació per a la prestació de l'eutanàsia..	49
Annex 7. Document d'intercanvi de custòdia de la medicació PRAM entre els agents que participen en la dispensació, el transport, l'entrega, la conservació i el retorn (circuit d'entrega al centre del metge o metgessa responsable).....	54

1. Resum dels canvis respecte a les versions prèvies

Canvis respecte a la versió 1 de 29 de juliol de 2021 (marcats en un fons blau al llarg del text):

Punt 3. Consideracions generals

S'afegeix un punt sobre la donació d'òrgans i/o teixits.

Punt 4.1. Administració de la medicació per part d'un professional sanitari

Punt 4.2. Autoadministració de la medicació per part del pacient. Via intravenosa

S'inclou informació sobre la presència d'al·lèrgies alimentàries i l'ús de propofol.

S'inclou l'ondansetró com a alternativa a la metoclopramida per a persones amb antecedents de reaccions extrapiramidals amb metoclopramida o en cas de malaltia de Parkinson.

Punt 4.2. Autoadministració de la medicació per part del pacient. Via oral

S'inclou l'ondansetró com a alternativa a la metoclopramida per a persones amb antecedents de reaccions extrapiramidals amb metoclopramida o en cas de malaltia de Parkinson.

Punt 5. Punts clau del circuit de medicació

Es detalla el circuit d'entrega de la medicació al centre on exerceix el metge o metgessa responsable (circuit preferent en cas que la prestació tingui lloc al domicili, a un centre residencial o a un centre d'atenció intermèdia i el metge o metgessa responsable sigui extern a l'hospital on s'ha preparat la medicació).

S'afegeix una referència a les tasques de suport als professionals que es realitzen des de l'oficina de coordinació de la prestació d'ajuda per morir (oficina.pram@gencat.cat) tant en cas de dubtes o incidències del circuit, com si alguna prestació es duu a terme en l'àmbit de centres no públics. També es fa menció al paper dels referents territorials del CatSalut de l'àmbit de farmàcia.

S'inclou una consideració sobre com actuar en cas de discrepàncies en el moment de la devolució dels fàrmacs no utilitzats.

Annex 1. Experts participants en l'elaboració del Protocol farmacològic

S'actualitza el llistat d'experts participants.

Annex 2. Presentacions recomanades per a la preparació de la medicació per a la prestació de l'eutanàsia

S'inclou un aclariment sobre la presentació de propofol amb concentració de 10 mg/ml.

S'afegeix la taula corresponent a l'ondansetró com a alternativa a la metoclopramida per al maneig de complicacions.

Annex 3. Recepta mèdica / ordre de dispensació hospitalària estandarditzada per a la prescripció de la medicació a través de l'aplicació PRAM

S'actualitza el formulari per incorporar el circuit d'entrega de la medicació als centres i per afegir l'ondansetró com a alternativa a la metoclopramida (medicació de suport).

Annex 4. Contingut dels kits de medicació

Es corregeixen unes errates en relació amb els volums de les xeringues de rocuroni, propofol i tiopental.

S'afegeixen les presentacions d'ondansetró als KITS SUPORT com a alternativa a la metoclopramida per al maneig de complicacions.

Annex 6. Formulari de seguiment de la traçabilitat del contingut dels kits amb la medicació per a la prestació de l'eutanàsia

S'afegeixen les presentacions d'ondansetró al kit amb la medicació de suport com a alternativa a la metoclopramida per al maneig de complicacions.

S'inclouen camps en blanc per si escau utilitzar-los per part del servei de farmàcia hospitalària.

Annex 7. Document d'intercanvi de custòdia de la medicació PRAM entre els agents que participen en la dispensació, el transport, l'entrega, la conservació i el retorn

Nou annex en context del circuit d'entrega de la medicació al centre on exerceix el metge o metgessa responsable.

2. Antecedents i context

El 25 de març de 2021 es va publicar al Butlletí Oficial de l'Estat (BOE) la [Llei orgànica 3/2021, de 24 de març, de regulació de l'eutanàsia](#).¹ Aquesta Llei, que té com a objectiu donar resposta jurídica, sistemàtica i garantista a la demanda social del dret a morir dignament, va entrar en vigor a Catalunya el 25 de juny de 2021.

Des del Departament de Salut s'ha desenvolupat el Model per al desplegament de la prestació de l'eutanàsia que té com a objectiu definir i desenvolupar tots els elements que intervenen en el procés d'ajuda per morir, de manera que constitueixi el protocol a seguir a l'hora de desplegar totes les fases de la prestació de l'eutanàsia.²

La prestació de l'eutanàsia es defineix com l'acció derivada de proporcionar els mitjans necessaris a una persona que compleix els requisits que preveu l'esmentada Llei i que ha manifestat el seu desig de morir. Aquesta prestació es pot realitzar en dues modalitats:¹

- L'administració directa al pacient d'una substància per part del professional sanitari competent.
- La prescripció o el subministrament al pacient per part del professional sanitari d'una substància, de manera que se la pugui autoadministrar, per causar la seva pròpia mort.

La realització de la prestació d'ajuda per morir s'ha de fer de forma efectiva i segura, evitant allargar el procés i el patiment innecessari tant per al pacient com per a la seva família.

El Ministeri de Sanitat, Consum i Benestar Social, amb la col·laboració de les comunitats autònomes, ha elaborat un [Manual de bones pràctiques](#) sobre la prestació de l'eutanàsia. Aquest Manual incorpora un annex amb recomanacions específiques sobre els fàrmacs que s'han d'utilitzar. Les recomanacions s'han elaborat a partir de la revisió dels protocols disponibles en els països amb major experiència en la realització de l'eutanàsia i amb el consens dels experts consultats.³⁻⁹

L'objectiu d'aquest document, dirigit a professionals sanitaris, és detallar el Protocol farmacològic per a la prestació de l'eutanàsia a Catalunya en les diferents modalitats possibles. S'inclou informació sobre els fàrmacs que es recomana utilitzar, així com recomanacions sobre la preparació, conservació, dispensació i administració dels medicaments per garantir la seguretat en tot el procediment i minimitzar el risc d'errors de medicació.

Aquest Protocol, que ha estat validat pel Programa d'harmonització farmacoterapèutica del Servei Català de la Salut, té com a objectiu donar suport als professionals sanitaris en la presa de decisions farmacològiques, però no substitueix les actuacions individuals que es puguin fer per a pacients concrets.

3. Consideracions generals

- L'eutanàsia és una prestació sanitària d'aprovació recent que fins ara no formava part de la pràctica clínica dels professionals sanitaris. En aquest context, és fonamental que totes les persones implicades disposin d'informació detallada i actualitzada sobre el Protocol farmacològic.
- El Protocol farmacològic descrit en aquest document s'ha elaborat seguint les recomanacions dels països amb major experiència en la prestació de l'eutanàsia,

principalment Holanda i Canadà,⁴⁻⁸ i d'acord amb les opinions i el consens dels experts que han estat consultats al llarg del procediment (vegeu l'annex 1).

- Durant la realització de la prestació d'eutanàsia, els professionals sanitaris de l'equip assistencial han d'estar presents en tot el procés i fins al moment de la mort, independentment de l'àmbit i de la modalitat de prestació realitzada.
- La via d'administració d'elecció és la via intravenosa, preferentment la injecció intravenosa directa. L'administració ràpida de la medicació disminueix el risc de complicacions i redueix el temps fins a la mort. A més, es facilita el procés tant de preparació com d'administració dels fàrmacs.
- La via oral autoadministrada està disponible per a pacients que la desitgin escollir després d'una explicació de les seves limitacions.
- En general, i excepte en el cas de la via oral, el procediment d'eutanàsia es basa en la inducció farmacològica del coma i en l'administració d'un blocador neuromuscular per provocar l'aturada respiratòria i la mort per anoxèmia. És fonamental assegurar-se que el pacient està en coma abans d'administrar el blocador neuromuscular.
- En la mesura del possible, es recomana la utilització de dosis fixes per tal de minimitzar el risc d'errors de medicació. Les dosis descrites en el Protocol resulten de multiplicar per 5-10 vegades l'ED95* de cada fàrmac per a persones de 70 kg, i d'ajustar a les presentacions comercials disponibles per poder emprar vials o ampul·les completes. En pacients amb un pes corporal superior a 150 kg, es recomana consultar amb un especialista en medicina intensiva o anestèsia per valorar si cal incrementar les dosis.
- Les persones que sol·liciten la prestació d'ajuda per morir tenen el dret a ser donants d'òrgans i/o teixits amb igualtat de condicions que qualsevol altre pacient. És important que la possibilitat de donació es plantegi a les fases inicials del procediment atès que hi ha una sèrie de requeriments que les persones han de conèixer. La medicació que s'utilitza per a l'eutanàsia és la descrita en aquest Protocol i, en general, no varia pel fet que la persona sigui donant. L'Organització Nacional de Trasplantaments (ONT) ha elaborat un [protocol nacional de donació d'òrgans](#) durant la realització de la prestació d'ajuda a morir.¹⁰
- Alguns dels medicaments inclosos al Protocol s'utilitzen en condicions diferents a les autoritzades a la fitxa tècnica. Segons el Reial decret 1015/2009, de 19 de juny, pel qual es regula l'accés als medicaments en situacions especials, la seva utilització no requereix autorització expressa per part de l'Agència Espanyola de Medicaments i Productes Sanitaris. El metge o metgessa responsable ha de fer constar a la història clínica la necessitat d'ús dels fàrmacs i proporcionar la informació corresponent al pacient per obtenir el seu consentiment informat seguint els procediments ja establerts per a aquestes situacions.

4. Protocol farmacològic

D'acord amb el que estableix la Llei 03/2021, de 24 de març, i amb el model per al desplegament de la prestació de l'eutanàsia del Departament de Salut, hi ha dues modalitats de prestació de l'ajuda per morir entre les quals el pacient, després de ser-ne degudament informat, pot optar en funció de les seves necessitats i preferències.^{1,2}

* ED95: dosi necessària per assolir l'efecte desitjat en el 95% de la població.

4.1. Administració de la medicació per part d'un professional sanitari

Aquesta modalitat consisteix en l'administració directa de fàrmacs per part d'un professional sanitari competent. El metge o metgessa responsable, així com la resta de l'equip assistencial implicat, assisteixen el pacient fins al moment de la seva mort. En aquest cas, la via d'administració de la medicació és la via intravenosa.

Si hi ha incapacitat de fet, és recomanable optar per aquesta modalitat, excepte que el pacient hagi manifestat el contrari en el document de voluntats anticipades o en les seves sol·licituds de l'ajuda per morir.

Els principals avantatges d'aquesta opció són la simplicitat del procediment d'administració si es disposa d'un bon accés venós, l'efectivitat alta, la predictibilitat per aconseguir la mort en un període de temps curt i el risc baix de reaccions adverses. L'inconvenient més important són les possibles complicacions associades a la via intravenosa, sobretot la dificultat per canalitzar una via adequada per dur a terme l'administració dels diferents fàrmacs i la pèrdua de la integritat de la vena per migració de la via durant el procediment. D'altra banda, és una opció medicalitzada que redueix l'autonomia i el control del procés per part del pacient.

Fàrmacs recomanats

El protocol d'administració intravenosa de la medicació té tres parts diferenciades (vegeu la taula 1). En primer lloc, es recomana administrar midazolam i lidocaïna com a premedicació. A continuació, cal utilitzar fàrmacs per induir el coma (propofol o tiopental) i, finalment, i una vegada s'ha comprovat que el pacient està en coma profund, s'ha d'administrar el blocador neuromuscular (rocuroni, atracuri o cisatracuri).

– *Premedicació*

Es recomana valorar conjuntament amb el pacient l'ús de **midazolam** per disminuir el nivell de consciència del pacient abans d'induir el coma. L'objectiu no és la sedació profunda sinó l'efecte ansiolític, relaxant i de sedació lleugera. En general, la dosi recomanada és de **10 mg** per injecció intravenosa ràpida. Tanmateix, la dosi es pot ajustar dins del rang de 5-15 mg en funció de la situació clínica del pacient i de l'ús crònic de benzodiazepines.

La **lidocaïna** es recomana administrar-la per disminuir el dolor local que pot aparèixer durant la infusió intravenosa dels medicaments inductors del coma. Es recomana l'ús de **40 mg** administrats per injecció intravenosa (≈ 30 segons) assegurant una correcta impregnació de la via. Cal tenir en compte que, com més gran sigui el diàmetre de la vena, menor risc hi ha de dolor durant l'administració dels diferents fàrmacs. En cas d'al·lèrgia documentada a la lidocaïna, l'alternativa és l'administració intravenosa lenta (≈ 5 minuts) d'1,5 grams de sulfat de magnesi.

– *Inducció farmacològica del coma*

És fonamental que el pacient no sigui conscient dels efectes del blocador neuromuscular. Per aquest motiu, cal induir un coma profund abans d'administrar-lo.

El fàrmac d'elecció és el **propofol** que, a més d'induir el coma, provoca depressió respiratòria i vasodilatació intensa que contribueixen a provocar la mort. La dosi recomanada és d'**1 gram**, preferentment en injecció intravenosa lenta (2-5 minuts). Es recomana prioritzar l'ús de presentacions que contenen triglicèrids de cadena mitjana (vegeu l'annex 2) atès que està descrit que s'associen a menys dolor durant la infusió respecte a la resta de presentacions de propofol.

Si el pacient té una al·lèrgia confirmada al propofol o si hi ha manca de disponibilitat d'aquest, l'alternativa és el tiopental. **Cal tenir en compte que les al·lèrgies alimentàries (a la soja, el cacauet o l'ou) no són una contraindicació absoluta per a l'ús de propofol.** El tiopental és un barbitúric efectiu per induir un coma profund però menys letal que el propofol. A més, té un inconvenient respecte al propofol i és que pot precipitar quan entra en contacte amb el blocador neuromuscular, per la qual cosa cal administrar 10 ml de sèrum fisiològic després del tiopental. La dosi recomanada és de 2 grams, preferentment en injecció intravenosa lenta (2-5 minuts).

És important que tant el propofol com el tiopental s'administrin en un període màxim de 5 minuts, per evitar una distribució ràpida dels fàrmacs a teixits corporals que impedeixi assolir el coma profund.

Després d'administrar la medicació per induir el coma, i abans d'avançar al pas següent, els professionals sanitaris que assisteixen el pacient han de comprovar que aquest està en coma profund. S'han de complir **tots** els criteris següents: 1) el pacient no respon a estímuls verbals; 2) hi ha una depressió greu de la funció cardiovascular evidenciada per un pols lent i dèbil; 3) hi ha una depressió greu de la ventilació evidenciada per una respiració lenta i superficial, i 4) hi ha absència de reflexos protectors, com per exemple el reflex corneal.

Davant del dubte, o si el pacient no està en coma, cal administrar una dosi addicional del mateix fàrmac que s'hagi utilitzat prèviament (500 mg de propofol o 1 g de tiopental en injecció intravenosa lenta [2-5 minuts]).

– *Blocador neuromuscular*

Quan s'ha comprovat que el pacient està en coma, s'ha d'administrar el blocador neuromuscular. Aquest provoca una paràlisi de la musculatura estriada i, en conseqüència, l'aturada respiratòria i la mort per anoxèmia.

El fàrmac d'elecció és el **rocuroni**, que s'administra a una dosi de **200 mg** per injecció intravenosa ràpida. Igual que en el protocol d'Holanda⁴, s'ha prioritzat l'ús de rocuroni atesa la major experiència clínica amb aquest fàrmac. L'atracuri (100 mg) i el cisatracuri (30 mg) són altres alternatives també vàlides.

Es recomana administrar-lo sempre, fins i tot si se sospita que el pacient ha mort després de l'administració de la medicació d'inducció del coma.

Una vegada administrat el blocador, es recomana fer un rentat de la via d'administració amb 10 ml de sèrum fisiològic per garantir que s'ha administrat tota la medicació.

Forma d'administració i durada del procés

L'administració de tota la medicació és seqüencial i ràpida, amb una durada total del procés al voltant de 15 minuts, incloent també el temps necessari per comprovar que el pacient està en coma abans d'administrar el blocador neuromuscular.

- La premedicació i el blocador neuromuscular s'han d'administrar sempre mitjançant injecció intravenosa directa.
- La medicació per induir el coma es pot administrar per injecció intravenosa directa o amb sistemes d'infusió intravenosa. Es recomana utilitzar preferentment la injecció intravenosa perquè facilita el procés tant de preparació com d'administració, en no requerir sistemes d'infusió. En general, s'ha d'evitar l'ús de bombes ja que el temps d'infusió és curt i es necessita una velocitat d'infusió elevada que només és possible en determinats tipus de bombes. Cal recordar que el temps d'administració no ha de sobrepassar els 5 minuts.

- La pèrdua de consciència es produeix ràpidament i pocs minuts després de l'administració del propofol (o del tiopental) com a inductor del coma. En alguns casos, es pot donar el cas que aquests fàrmacs condueixin directament a una aturada cardiorespiratòria, però així i tot es recomana administrar el blocador neuromuscular.
- L'aturada respiratòria es produeix ràpidament pocs minuts després d'administrar el blocador neuromuscular. Posteriorment a l'aturada respiratòria, hi ha l'aturada cardíaca.
- A vegades el cor pot seguir bategant, de manera que es prolongui el temps entre l'aturada respiratòria i l'aturada cardíaca fins a uns 20 minuts. Això pot ocasionar cianosi. És important informar d'aquest aspecte les persones presents en el moment de l'acte.

Taula 1. Resum del Protocol farmacològic de la modalitat d'administració de la medicació per part d'un professional sanitari

Premedicació

Fàrmac	Dosi	Informació sobre l'administració
Midazolam	10 mg	Es recomana valorar conjuntament amb el pacient l'ús de midazolam per obtenir un efecte ansiolític, relaxant i de sedació lleugera. No és obligatori el seu ús. S'ha d'administrar en injecció intravenosa ràpida. La dosi es pot ajustar en el rang de 5-15 mg en funció de la situació clínica del pacient i l'ús crònic de benzodiazepines.
Lidocaïna	40 mg	Es recomana administrar lidocaïna amb l'objectiu de disminuir el dolor local que pot aparèixer durant la infusió intravenosa dels medicaments inductors del coma. Cal tenir en compte que la probabilitat de patir dolor es redueix si s'utilitzen vies de calibre gran. S'ha d'administrar en injecció intravenosa (≈ 30 segons) assegurant una correcta impregnació de la via. En cas d' al·lèrgia documentada a la lidocaïna, l'alternativa és l'administració intravenosa lenta (≈ 5 minuts) d'1,5 grams de sulfat de magnesi.

Inducció farmacològica del coma

Fàrmac	Dosi	Informació sobre l'administració
Propofol	1 gram	L'objectiu de la medicació és induir un coma profund perquè el pacient no sigui conscient dels efectes del blocador neuromuscular. S'ha d'administrar preferentment en injecció intravenosa lenta (2-5 minuts). No s'ha d'administrar en més de 5 minuts atès el risc de no assolir l'efecte. Si el pacient té una al·lèrgia confirmada al propofol o si hi ha manca de disponibilitat d'aquest, l'alternativa és el tiopental (2 grams en injecció intravenosa lenta [2-5 minuts]). Cal administrar 10 ml de sèrum fisiològic després del tiopental per evitar la precipitació del blocador neuromuscular. Després d'administrar la medicació, i abans d'avançar, cal comprovar que el pacient està en coma profund*. Si el pacient no està en coma, se li ha d'administrar una dosi addicional del mateix fàrmac que s'hagi utilitzat prèviament (500 mg de propofol o 1 g de tiopental).

*Per determinar el coma profund s'han de complir tots els criteris següents: 1) el pacient no respon a estímuls verbals; 2) hi ha una depressió greu de la funció cardiovascular evidenciada per un pols lent i dèbil; 3) hi ha una depressió greu de la ventilació evidenciada per una respiració lenta i superficial, i 4) hi ha absència de reflexos protectors, com per exemple el reflex corneal.

Blocador neuromuscular

Fàrmac	Dosi	Informació sobre l'administració
Rocuroni	200 mg	<p>L'objectiu de la medicació és provocar l'aturada respiratòria i la mort per anoxèmia.</p> <p>No s'ha d'utilitzar el blocador si no s'ha comprovat prèviament que el pacient està en coma profund.</p> <p>S'ha d'administrar en injecció intravenosa ràpida.</p> <p>Es recomana administrar-lo sempre, fins i tot si se sospita que el pacient ha mort amb la medicació inductora del coma.</p> <p>També són alternatives vàlides l'atracuri (100 mg) i el cisatracuri (30 mg).</p> <p>Després de l'administració del blocador, es recomana fer un rentat de la via d'administració amb 10 ml de sèrum fisiològic.</p>

Complicacions durant el procés

L'administració per via intravenosa, el tipus de medicació emprada i la rapidesa en provocar la mort fan que el risc de complicacions sigui baix. No obstant això, és important que els professionals sanitaris que assisteixen el pacient estiguin correctament informats de quins són els principals riscos, que n'informin adequadament el pacient i els acompanyants que estiguin presents en el moment de la prestació i que sàpiguen com han d'actuar davant de possibles dificultats.

Les complicacions més freqüents en aquesta modalitat d'administració són les **relacionades amb l'ús de la via intravenosa**. Es poden dividir en dos tipus: 1) dificultat o impossibilitat per canalitzar una via adequada per dur a terme l'administració dels diferents fàrmacs i 2) pèrdua de la via durant l'administració de la medicació.

Obtenció de la via intravenosa per a l'administració de la medicació:

- És fonamental disposar d'una via venosa adequada i estable abans d'iniciar el procediment. En la mesura que sigui possible, es recomana comptar amb una segona via addicional ja inserida per si hi ha problemes amb la primera via durant el moment de l'administració dels fàrmacs.
- Les vies s'han de col·locar en venes de calibre gran amb l'objectiu de facilitar l'administració dels fàrmacs i reduir el dolor que pot ocasionar l'administració de la medicació per induir el coma. Les venes antecubitals són les vies perifèriques d'elecció i es recomana utilitzar un catèter de calibre 18G. S'han d'evitar els catèters 24G i l'ús de papallones.
- Com a part de l'equip assistencial, la infermera o infermer realitza un pla de cures individualitzat que inclou, un cop aprovada la prestació, la valoració dels accessos venosos del pacient amb anterioritat al dia de la realització de la prestació.
- Durant aquesta valoració prèvia dels accessos venosos, si es preveuen dificultats o la impossibilitat de col·locació d'una via adequada, s'ha de considerar la col·locació prèvia de les vies perifèriques o d'una via central (per exemple, una via central d'accés perifèric [PICC]) per tal de tenir l'accés disponible el dia de la realització de la prestació.
- Si el pacient ja té una via col·locada i els professionals sanitaris que l'assisteixen consideren que és adequada, es pot mantenir la via i utilitzar-la per a l'eutanàsia. En cas de ser una via central que funcioni bé (inclosa una PICC), no és necessari comptar amb un accés venós perifèric addicional.

- En cas que el pacient tingui col·locat un port-a-cath, l'equip assistencial ha de valorar la viabilitat d'administrar la medicació a través d'aquest.
- Abans d'administrar la medicació, cal comprovar la permeabilitat de la via i el seu correcte funcionament.

Pèrdua de la via intravenosa durant l'administració de la medicació:

- El principal risc durant el procediment és la pèrdua de la integritat de la vena. Si el catèter no està col·locat correctament, la vena es pot danyar de manera que la medicació s'extravasa i s'administra en el líquid intersticial. Això fa que el pacient senti dolor i que, a més, la medicació no sigui efectiva.
- Si això passa, i per poder portar a terme l'eutanàsia, cal repetir tot el procediment des de l'inici i administrar tota la medicació utilitzant l'altra via intravenosa. Per aquest motiu, sempre s'ha de disposar de la medicació per duplicat.
- Es recomana comptar amb una segona via addicional ja inserida per si hi ha problemes amb la primera via durant el moment de l'administració dels fàrmacs.
- En el cas de pèrdua de les vies canalitzades i impossibilitat de canalitzar-ne una de nova, s'han de seguir els circuits habituals establerts.
- A criteri clínic, si el pacient està inquiet o presenta malestar mentre s'intenta inserir una altra via intravenosa, es poden administrar 5 mg de midazolam per via subcutània. La dosi es pot repetir tantes vegades com sigui necessari, tenint en compte que l'inici d'acció és de 10 a 15 minuts.¹¹

D'altra banda, d'acord amb l'experiència d'altres països, no és esperable que apareguin **reaccions adverses significatives o que s'allargui el temps fins a la mort**. Tot i això, per als casos rars on pugui ocórrer, s'ha de saber com actuar (vegeu la taula 2):

- L'esquema farmacològic proposat s'associa a un risc mínim de nàusees i/o vòmits i no és necessari que el pacient estigui en dejú. Si les malalties subjacents del pacient predisposen a problemes digestius, es recomana col·locar el pacient lleugerament incorporat. En el cas de nàusees i/o vòmits, es pot valorar la utilització de 10 mg de metoclopramida en injecció intravenosa lenta (2-3 minuts). **En pacients amb antecedents de reaccions extrapiramidals associades a la metoclopramida, i en pacients amb malaltia de Parkinson, es pot emprar ondansetró 8 mg en injecció intravenosa lenta (2-5 minuts) com a alternativa a la metoclopramida.**¹²
- El midazolam pot provocar de forma poc freqüent una reacció paradoxal i desencadenar agitació, agressivitat i moviments involuntaris, entre d'altres. En aquest cas, cal ometre la lidocaïna i administrar ràpidament el propofol (o el tiopental) per induir el coma.
- El propofol (i el tiopental) poden provocar dolor en el lloc d'administració en més d'un 50% dels casos. Per minimitzar el risc d'aparició del dolor i disminuir-ne la intensitat, es recomana administrar prèviament la lidocaïna i col·locar la via en venes de calibre gran. És important que el pacient estigui prèviament informat d'aquest efecte.
- De forma rara, poden ocórrer mioclònies i convulsions. Si apareixen, es recomana accelerar el procediment i administrar més ràpidament el propofol per induir el coma, millorar la comoditat del pacient i portar el procés a terme. A més, es pot considerar l'ús de 5 mg de midazolam en injecció intravenosa directa.
- L'al·lèrgia al propofol és molt rara (< 1/50.000). Aquesta provoca depressió del sistema nerviós central, acidosi metabòlica i respiració dificultosa amb esbufecs. Si apareix, es

recomana accelerar el procediment i administrar més ràpidament el propofol per induir el coma, millorar la comoditat del pacient i portar el procés a terme. És important que l'equip assistencial conegui aquest risc per, si escau, explicar-ho als acompanyants que poden angoixar-se pel tipus de respiració.

- La gran majoria dels pacients assoleixen el coma profund amb les dosis proposades en el Protocol. Si no s'aconsegueix el coma, o si hi ha dubtes sobre si el pacient està en coma profund, cal administrar una dosi addicional del fàrmac que s'hagi utilitzat prèviament per induir el coma (500 mg de propofol o 1 g de tiopental) en injecció intravenosa lenta (2-5 minuts) abans d'administrar el blocador neuromuscular.
- Si el pacient al llarg del procés fins a l'aturada cardiorespiratòria presenta ranera, es pot considerar l'administració de 0,5 mg d'escopolamina o de 20 mg de butilbromur d'escopolamina en injecció intravenosa lenta (2-3 minuts).^{11,12}
- Si no s'aconsegueix l'efecte desitjat amb la medicació, segurament s'explica per la pèrdua de la integritat de la vena i l'extravasació dels fàrmacs. Com ja s'ha comentat, cal repetir de nou tot el procés utilitzant un accés venós diferent.

Taula 2. Resum de les possibles complicacions durant la prestació de l'eutanàsia en la modalitat d'administració de la medicació per part d'un professional sanitari

Possible complicació	Consideracions i recomanacions d'actuació
Dificultat per obtenir una via intravenosa per a l'administració de la medicació	<p>Abans del dia previst per a la prestació, la infermera o infermer responsable ha de valorar els accessos venosos com a part del pla de cures.</p> <p>Si es preveuen dificultats o impossibilitat per col·locar una via adequada, s'ha de considerar la col·locació prèvia de les vies perifèriques o d'una via central (per exemple, una PICC).</p> <p>En la mesura que sigui possible, i excepte que es disposi d'una via venosa central funcional, es recomana comptar amb una segona via addicional per si hi ha problemes amb la primera via perifèrica durant l'administració de la medicació.</p>
Pèrdua de la via intravenosa durant l'administració de la medicació	<p>La principal conseqüència és que la medicació no sigui efectiva.</p> <p>Abans d'administrar la medicació, cal comprovar la permeabilitat de la via i el seu correcte funcionament.</p> <p>Les vies s'han de posar en venes de calibre gran. Les antecubitals són d'elecció i es recomanen preferentment els catèters 18G.</p> <p>Si passa, cal repetir tot el procediment des de l'inici i administrar tota la medicació utilitzant l'altra via intravenosa.</p> <p>S'han de seguir els circuits habituals establerts si es perden les vies canalitzades i no s'aconsegueix canalitzar-ne una de nova.</p> <p>Si el pacient està inquiet o amb malestar, cal valorar administrar 5 mg de midazolam per via subcutània.</p>
Risc de nàusees i vòmits per la malaltia subjacent del pacient	<p>Es recomana col·locar el pacient lleugerament incorporat.</p> <p>Es pot valorar la utilització de 10 mg de metoclopramida en injecció intravenosa lenta (2-3 minuts). Com a alternativa en cas d'antecedents de reaccions extrapiramidals amb metoclopramida o en cas de malaltia de Parkinson, es poden emprar 8 mg d'ondansetró en injecció intravenosa lenta (2-5 minuts).</p>
Reacció paradoxal al midazolam	<p>Reacció rara que es caracteritza per agitació, agressivitat i moviments involuntaris.</p> <p>Si passa, s'ha d'ometre la lidocaïna i administrar ràpidament el propofol (o el tiopental) per induir el coma.</p>

Possible complicació	Consideracions i recomanacions d'actuació
Dolor en el lloc d'administració	Reacció adversa freqüent provocada tant pel propofol com pel tiopental. Per reduir-ne el risc i disminuir la intensitat, es recomana administrar prèviament la lidocaïna i utilitzar vies en venes de calibre gran. S'ha d'informar el pacient d'aquest efecte.
Mioclònies i convulsions	Si passa, cal accelerar el procediment i administrar ràpidament el propofol. Cal considerar l'ús de 5 mg de midazolam intravenós.
Al·lèrgia al propofol	Incidència molt rara. Provoca depressió del sistema nerviós central, acidosi metabòlica i dificultat respiratòria amb esbufecs. Si passa, cal accelerar el procediment i administrar més ràpidament el propofol. Se n'ha d'informar els acompanyants, que poden angoixar-se pel tipus de respiració.
Dificultat per assolir un coma profund	Cal administrar una dosi addicional de la medicació en injecció intravenosa lenta (2-3 minuts) abans del blocador neuromuscular: 500 mg de propofol o 1 g de tiopental (s'ha d'emprar el mateix fàrmac que s'hagi usat prèviament).
Ranera	S'ha d'informar els acompanyants d'aquest possible símptoma. Si passa, cal considerar l'ús de 0,5 mg d'escopolamina o 20 mg de bromur de butilescopolamina en injecció intravenosa lenta (2-3 minuts).

4.2. Autoadministració de la medicació per part del pacient

Aquesta modalitat consisteix en la prescripció i el subministrament de fàrmacs per part d'un professional sanitari, de manera que el pacient se'ls pugui prendre o autoadministrar per causar la seva pròpia mort. El metge o metgessa responsable, així com la resta de l'equip assistencial implicat, han de mantenir la deguda tasca d'observació i suport fins al moment de la mort:

- En el cas que la prestació tingui lloc en l'àmbit domiciliari, es recomana que l'equip assistencial romangui en el domicili del pacient mentre duri el procés, si bé no és necessari que estiguin en la mateixa estança de la casa.
- En el cas que la prestació tingui lloc en l'àmbit hospitalari o en dispositius similars, l'equip assistencial no és necessari que estigui a l'habitació on es troba el pacient.

Hi ha dues maneres de prestar aquesta modalitat: medicació per via intravenosa o medicació oral.

3.2.1 Via intravenosa

L'administració dels fàrmacs es realitza principalment per infusió intravenosa, amb control de l'obertura de la clau de pas del sistema d'infusió per part dels mateixos pacients.

El principal avantatge d'aquesta opció respecte a la modalitat d'administració intravenosa de la medicació per part d'un professional sanitari és la major autonomia per al pacient atès que és ell mateix qui inicia i activa l'administració. Això facilita un major control del procés i, a més, permet poder dur a terme la prestació amb més intimitat. Com a inconvenient, es requereix la utilització de sistemes d'infusió intravenosa que augmenten la complexitat del procés de preparació i administració per la qual cosa, si hi ha dificultats o complicacions, es necessita la intervenció directa de l'equip assistencial.

Respecte a la via autoadministrada oral, els avantatges són l'efectivitat alta i la predictibilitat per aconseguir la mort en un període de temps curt, i el risc baix de reaccions adverses. El principal inconvenient és el risc de complicacions relacionades amb la via intravenosa (dificultat per obtenir un accés venós i/o pèrdua de la via durant l'administració dels fàrmacs). Tenint en compte els pros i contres d'aquest tipus d'administració, la via intravenosa autoadministrada es considera tècnicament més segura que la via oral autoadministrada, però, com sempre, cal considerar les preferències del pacient degudament informat.

Fàrmacs recomanats

El protocol d'autoadministració intravenosa de la medicació té tres parts diferenciades (vegeu la taula 3). En primer lloc, es recomana administrar un ansiolític i lidocaïna com a premedicació. A continuació, cal utilitzar propofol per induir el coma i la mort. Finalment, i a criteri clínic si el pacient no ha mort en un temps determinat, s'ha d'administrar el blocador neuromuscular (rocuroni, atracuri o cisatracuri).

– *Premedicació*

Si el pacient ho desitja, es recomana considerar l'ús de benzodiazepines per reduir l'ansietat associada al procediment. A criteri clínic, i consensuant-ho amb el pacient, es pot optar per **midazolam (0,5 mg)** en injecció intravenosa ràpida o per **diazepam (10 mg)** oral. Les dosis es poden ajustar en el rang de 0,5-2 mg en el cas de midazolam i de 10-25 mg amb diazepam en funció de la situació clínica del pacient i de l'ús crònic de benzodiazepines. És important utilitzar les dosis més baixes possibles per no ocasionar un excés de sedació, ja que el pacient ha d'obrir la clau de pas del sistema d'infusió amb el propofol.

La **lidocaïna** es recomana administrar-la per disminuir el dolor local que pot aparèixer durant la infusió intravenosa del propofol. Es recomana l'ús de **40 mg** administrats per injecció intravenosa (≈ 30 segons) assegurant una correcta impregnació de la via. Cal tenir en compte que, com més gran sigui el diàmetre de la vena, menor risc hi ha de dolor durant l'administració. En cas d'al·lèrgia documentada a la lidocaïna, l'alternativa és l'administració intravenosa lenta (≈ 5 minuts) d'1,5 grams de sulfat de magnesi.

Aquesta medicació l'han d'administrar els professionals sanitaris que acompanyen el pacient, com a pas preparatori a l'autoadministració del propofol. Els professionals sanitaris també han de comprovar que la via està ben col·locada i que funciona correctament, preparar el sistema d'infusió de propofol i explicar al pacient el seu funcionament. És important tenir en compte que la lidocaïna té una durada d'efecte de 10-20 minuts¹²; per tant, cal avisar el pacient que l'autoadministració del propofol s'hauria de fer en els 15 minuts següents a l'administració de lidocaïna per garantir que aquesta fa l'efecte anestèsic.

– *Inducció farmacològica del coma i mort*

Amb l'objectiu d'induir el coma i provocar la mort s'utilitza el **propofol**. Aquest causa depressió respiratòria que, juntament amb els efectes depressius a nivell cardiovascular, desencadenen la mort. La dosi recomanada és de **2 grams** en infusió intravenosa ràpida. És important que l'administració sigui en un màxim de 5 minuts per evitar una distribució ràpida del propofol a teixits corporals que impedeixi assolir els efectes desitjats.

Es recomana prioritzar l'ús de presentacions que contenen triglicèrids de cadena mitjana (vegeu l'annex 2) atès que està descrit que s'associen a menys dolor durant la infusió respecte a la resta de presentacions de propofol. Així mateix, es recomana emprar presentacions al 2% (20 mg/ml) per disminuir el volum necessari i, per tant, el temps per a la infusió.

La dosi recomanada és més alta que en la modalitat d'administració directa per part de professionals sanitaris (2 grams vs. 1 gram) atès que, en aquest cas, la finalitat d'administrar el propofol, a part d'induir el coma, és provocar directament la mort sense que sigui sempre necessari administrar el blocador neuromuscular. A més, una petita part de la medicació roman en el sistema d'infusió. El metge o metgessa responsable ha de valorar si s'ha d'administrar el blocador neuromuscular en cas que el pacient romangui en coma profund però sense morir 15-30 minuts després de finalitzar la infusió del propofol. Per tant, l'equip assistencial ha de valorar el pacient després de l'administració del propofol.

En aquesta ocasió no es disposa de l'alternativa del tiopental atès que està descrit que és menys letal que el propofol. Si el pacient té al·lèrgia confirmada i greu al propofol o si hi ha manca de disponibilitat de propofol, es recomana optar per una altra modalitat de prestació. **Cal tenir en compte que les al·lèrgies alimentàries (a la soja, el cacauet o l'ou) no són una contraindicació absoluta per a l'ús de propofol.**

– *Blocador neuromuscular* (si cal)

Cal informar el pacient que, tot i tractar-se de la via autoadministrada, l'administració del blocador neuromuscular en els casos on sigui necessari l'ha de fer el professional sanitari competent. El blocador neuromuscular provoca una paràlisi de la musculatura estriada i, en conseqüència, l'aturada respiratòria i la mort per anoxèmia.

Abans d'administrar el blocador neuromuscular és fonamental comprovar que el pacient està en coma profund. S'han de complir **tots** els criteris següents: 1) el pacient no respon a estímuls verbals; 2) hi ha una depressió greu de la funció cardiovascular evidenciada per un pols lent i dèbil; 3) hi ha una depressió greu de la ventilació evidenciada per una respiració lenta i superficial, i 4) hi ha absència de reflexos protectors, com per exemple el reflex corneal. Davant del dubte, o si el pacient no està en coma profund, cal que el professional sanitari administri una dosi addicional de 500 mg de propofol en injecció intravenosa lenta (2-5 minuts) abans d'injectar el blocador neuromuscular.

El fàrmac d'elecció és el **rocuroni**, que s'administra a una dosi de **200 mg** per injecció intravenosa ràpida. Igual que en el protocol d'Holanda⁴, s'ha prioritzat l'ús de rocuroni atesa la major experiència clínica amb aquest fàrmac. L'atracuri (100 mg) i el cisatracuri (30 mg) són altres alternatives també vàlides.

Una vegada administrat el blocador, es recomana fer un rentat de la via d'administració amb 10 ml de sèrum fisiològic per garantir que s'ha administrat tota la medicació.

Forma d'administració i durada del procés

L'administració de tota la medicació és seqüencial, amb una durada total al voltant de 30-60 minuts, incloent que el pacient pot prendre's un temps abans d'iniciar l'autoadministració i que es requereix un temps per a l'efecte del propofol.

- La premedicació amb benzodiazepines es pot fer per via oral (diazepam) o per injecció intravenosa directa (midazolam). En el cas d'optar per midazolam intravenós, és el professional sanitari competent qui administra la medicació. El diazepam oral s'ha de prendre 30-45 minuts abans d'iniciar el procediment.
- La premedicació amb lidocaïna s'administra per injecció intravenosa directa. És el professional sanitari competent qui l'administra.
- Atès el temps d'acció de la lidocaïna intravenosa, el pacient compta amb uns 15 minuts de temps per poder iniciar l'administració del propofol.

- El propofol s'administra emprant sistemes d'infusió intravenosa, de manera que sigui el mateix pacient qui obre i activa l'equip d'infusió. Es recomana utilitzar equips d'infusió convencionals amb caiguda de la medicació per gravetat i, en general, evitar l'ús de bombes ja que el temps d'infusió és curt i es necessita una velocitat d'infusió elevada que només és possible en determinats tipus de bombes. Cal recordar que el temps d'administració no ha de sobrepassar els 5 minuts.
- En els casos on s'empli el blocador neuromuscular, l'administració l'ha de fer el professional sanitari competent per injecció intravenosa directa després de comprovar que el pacient està en coma profund.
- La pèrdua de consciència es produeix ràpidament i pocs minuts després de l'administració del propofol. En la gran majoria de casos s'espera que el propofol condueixi directament a una aturada cardiorespiratòria i a la mort.
- Si després de 15-30 minuts de finalitzar el propofol el pacient no ha mort i està en coma profund, cal usar el blocador neuromuscular. Aquest provoca una aturada respiratòria als pocs minuts. Posteriorment a l'aturada respiratòria hi ha l'aturada cardíaca.
- A vegades el cor pot seguir bategant, de manera que es prolongui el temps entre l'aturada respiratòria i l'aturada cardíaca fins a uns 20 minuts. Això pot ocasionar cianosi. És important informar d'aquest aspecte les persones presents en el moment de l'acte.

Taula 3. Resum del Protocol farmacològic de la modalitat d'autoadministració de la medicació per via intravenosa.

Premedicació

Fàrmac	Dosi	Informació sobre l'administració
Benzodiazepines (<i>escollir una de les dues opcions</i>)		Si el pacient ho desitja, es recomana considerar l'ús de benzodiazepines amb l'objectiu de reduir l'ansietat associada al procediment. No és obligatori el seu ús.
<i>Opció 1:</i> midazolam	0,5 mg	La dosi es pot ajustar en el rang 0,5-2 mg en funció de la situació clínica del pacient i l'ús crònic de benzodiazepines. Cal usar les dosis més baixes possibles per no ocasionar un excés de sedació (el pacient ha d'obrir la clau de pas del sistema d'infusió del propofol). L'ha d'administrar en injecció intravenosa ràpida el professional sanitari competent just abans d'iniciar el procediment.
<i>Opció 2:</i> diazepam	10 mg	La dosi es pot ajustar en el rang 10-25 mg en funció de la situació clínica del pacient i l'ús crònic de benzodiazepines. Cal usar les dosis més baixes possibles per no ocasionar un excés de sedació (el pacient ha d'obrir la clau de pas del sistema d'infusió de propofol). S'ha de prendre per via oral 30-45 minuts abans d'iniciar el procediment.
Lidocaïna	40 mg	Es recomana administrar lidocaïna amb l'objectiu de disminuir el dolor local que pot aparèixer durant la infusió de propofol. S'ha d'administrar en injecció intravenosa (≈ 30 segons) assegurant una correcta impregnació de la via per part del professional sanitari competent just abans d'iniciar el procediment. Té una durada d'efecte de 10-20 minuts. Cal avisar el pacient que l'autoadministració del propofol s'hauria de fer en els 15 minuts següents. En cas d' al·lèrgia documentada a la lidocaïna, l'alternativa és l'administració intravenosa lenta (≈ 5 minuts) d'1,5 grams de sulfat de magnesi.

Inducció farmacològica del coma i mort

Fàrmac	Dosi	Informació sobre l'administració
Propofol	2 grams	L'objectiu de la medicació és induir un coma profund i provocar la mort. S'ha d'administrar en infusió intravenosa ràpida utilitzant equips d'infusió convencionals amb caiguda de la medicació per gravetat. És el mateix pacient qui obre i activa l'equip d'infusió. No s'ha de sobrepassar els 5 minuts d'infusió atès el risc de no assolir l'efecte.

Blocador neuromuscular (si cal)

Fàrmac	Dosi	Informació sobre l'administració
Rocuroní	200 mg	L'objectiu de la medicació és provocar l'aturada respiratòria i la mort. S'ha d'administrar a criteri clínic si després de 15-30 minuts de finalitzar la infusió de propofol no s'ha produït la mort. Prèviament a l'administració, cal comprovar que el pacient està en coma profund*. Si no està en coma, s'ha d'administrar una dosi addicional de 500 mg de propofol. No s'ha d'utilitzar el blocador si no s'ha comprovat que el pacient està en coma profund. S'ha d'administrar en injecció intravenosa ràpida per part del professional sanitari competent. També són alternatives vàlides l'atracuri (100 mg) i el cisatracuri (30 mg). Després de l'administració del blocador, es recomana fer un rentat de la via d'administració amb 10 ml de sèrum fisiològic.

* Per determinar el coma profund s'han de complir tots els criteris següents: 1) el pacient no respon a estímuls verbals; 2) hi ha una depressió greu de la funció cardiovascular evidenciada per un pols lent i dèbil; 3) hi ha una depressió greu de la ventilació evidenciada per una respiració lenta i superficial, i 4) hi ha absència de reflexos protectors, com per exemple el reflex corneal.

Complicacions durant el procés

L'administració per via intravenosa, el tipus de medicació emprada i la rapidesa a provocar la mort fan que el risc de complicacions sigui baix. No obstant això, és important que els professionals sanitaris que assisteixen el pacient estiguin correctament informats de quins són els principals riscos, que n'informin adequadament el pacient i els acompanyants que estiguin presents en el moment de la prestació i que sàpiguen com han d'actuar davant de possibles dificultats.

Les complicacions més freqüents en aquesta modalitat d'administració són les **relacionades amb l'ús de la via intravenosa i amb la utilització de sistemes d'infusió intravenosa**. Es poden dividir en tres tipus: 1) dificultat o impossibilitat per canalitzar una via adequada per dur a terme l'administració dels diferents fàrmacs; 2) pèrdua de la via durant l'administració de la medicació, i 3) problemes amb el sistema d'infusió.

Obtenció de la via intravenosa per a l'administració de la medicació:

- És fonamental disposar d'una via venosa adequada i estable abans d'iniciar el procediment. En la mesura que sigui possible, es recomana comptar amb una segona via addicional ja inserida per si hi ha problemes amb la primera via durant el moment de l'administració dels fàrmacs.
- Les vies s'han de col·locar en venes de calibre gran amb l'objectiu de facilitar l'administració dels fàrmacs i reduir el dolor que pot ocasionar l'administració del propofol. Les venes antecubitals són les d'elecció i es recomana utilitzar un catèter de calibre 18G. S'han d'evitar els catèters 24G i l'ús de papallones.
- Com a part de l'equip assistencial, la infermera o infermer realitza un pla de cures individualitzat que inclou, un cop aprovada la prestació, la valoració dels accessos venosos del pacient amb anterioritat al dia de la realització de la prestació.

- Durant aquesta valoració prèvia dels accessos venosos, si es preveuen dificultats o la impossibilitat de col·locació d'una via adequada, s'ha de considerar la col·locació prèvia de les vies perifèriques o d'una via central (per exemple, una PICC) per tal de tenir l'accés disponible el dia de la realització de la prestació.
- Si el pacient ja té una via col·locada i els professionals sanitaris que l'assisteixen consideren que és adequada, es pot mantenir la via i utilitzar-la per a l'eutanàsia. En cas de ser una via central que funcioni bé (inclosa una PICC), no és necessari comptar amb un accés venós perifèric addicional.
- En cas que el pacient tingui col·locat un port-a-cath, l'equip assistencial ha de valorar la viabilitat d'administrar la medicació a través d'aquest.
- Abans d'administrar la medicació, cal comprovar la permeabilitat de la via i el seu correcte funcionament.

Pèrdua de la via intravenosa durant l'administració de la medicació:

- El principal risc durant el procediment és la pèrdua de la integritat de la vena. Si el catèter no està col·locat correctament, la vena es pot danyar de manera que la medicació s'extravasa i s'administra en el líquid intersticial. Això fa que el pacient senti dolor i que, a més, la medicació no sigui efectiva.
- Atès que en molts casos els professionals sanitaris no estan físicament presents durant l'autoadministració del propofol, és important informar tant el pacient com els acompanyants d'aquesta complicació i explicar-los que cal que avisin ràpidament l'equip assistencial si se sospita que la medicació no s'està infonent de forma adequada.
- Si això passa, i per poder portar a terme l'eutanàsia, cal repetir tot el procediment des de l'inici i administrar tota la medicació utilitzant l'altra via intravenosa. Per aquest motiu, sempre s'ha de disposar de la medicació per duplicat. En funció de la situació clínica, el pacient pot intentar de nou l'autoadministració del propofol per infusió intravenosa, o bé es pot optar perquè sigui el professional sanitari qui administri tots els fàrmacs per injecció intravenosa directa.
- Es recomana comptar amb una segona via addicional ja inserida per si hi ha problemes amb la primera via durant el moment de l'administració dels fàrmacs.
- En el cas de pèrdua de les vies canalitzades i impossibilitat de canalitzar-ne una de nova, s'han de seguir els circuits habituals establerts.
- A criteri clínic, si el pacient està inquiet o presenta malestar mentre s'intenta inserir una altra via intravenosa, es poden administrar 5 mg de midazolam per via subcutània. La dosi es pot repetir tantes vegades com sigui necessari, tenint en compte que l'inici d'acció és de 10 a 15 minuts.¹¹

Problemes amb el sistema d'infusió intravenosa:

- Els professionals sanitaris que acompanyen el pacient han de preparar el sistema d'infusió amb el propofol (càrrega de la medicació, purgat, connexió de la via, etc.). També cal que expliquin al pacient quin és el funcionament de l'equip d'infusió i què ha de fer per obrir-lo per tal que s'iniciï l'administració del propofol.
- El volum a infondre de propofol és petit (100 ml), per la qual cosa és esperable que el temps d'infusió sigui ràpid (2-4 minuts). La caiguda de la medicació es produeix per gravetat. S'ha d'informar tant el pacient com els acompanyants que avisin ràpidament

l'equip assistencial si el sistema d'infusió no funciona o si el temps d'infusió s'allarga més del previst.

D'altra banda, d'acord amb l'experiència d'altres països, no és esperable que apareguin **reaccions adverses significatives o que s'allargui el temps fins a la mort**. Tot i això, per als casos rars on pugui ocórrer, s'ha de saber com actuar (vegeu la taula 4):

- L'esquema farmacològic proposat s'associa a un risc mínim de nàusees i/o vòmits i no és necessari que el pacient estigui en dejú. Si les malalties subjacents del pacient predisposen a problemes digestius, es recomana col·locar al pacient lleugerament incorporat. En el cas de nàusees i/o vòmits, es pot valorar la utilització de 10 mg de metoclopramida en injecció intravenosa lenta (2-3 minuts). **En pacients amb antecedents de reaccions extrapiramidals associades a la metoclopramida, i en pacients amb malaltia de Parkinson, es pot emprar ondansetró 8 mg en injecció intravenosa lenta (2-5 minuts) com a alternativa a la metoclopramida.**¹²
- Tot i que és poc probable a les dosis baixes previstes en aquesta modalitat de prestació, el midazolam pot provocar una reacció paradoxal i desencadenar agitació, agressivitat i moviments involuntaris, entre d'altres. En aquest cas, cal ometre la lidocaïna i administrar ràpidament el propofol per induir el coma. L'administració del propofol s'ha de fer per injecció intravenosa directa per part del professional sanitari competent.
- El propofol pot provocar dolor en el lloc d'administració en més d'un 50% dels casos. Per minimitzar el risc d'aparició del dolor i disminuir-ne la intensitat, es recomana administrar prèviament la lidocaïna i col·locar la via en venes de calibre gran. És important que el pacient estigui prèviament informat d'aquest efecte i que l'autoadministració del propofol es faci durant els 15 minuts següents a la injecció de la lidocaïna.
- De forma rara, poden ocórrer mioclònies i convulsions. Cal explicar-ho als acompanyants perquè avisin l'equip assistencial si aquestes apareixen. Si és possible, s'ha d'intentar accelerar el procediment i administrar més ràpidament el propofol per induir el coma, millorar la comoditat del pacient i portar el procés a terme. A més, es pot considerar l'ús de 5 mg de midazolam en injecció intravenosa directa.
- L'al·lèrgia al propofol és molt rara (< 1/50.000). Aquesta provoca depressió del sistema nerviós central, acidosi metabòlica i respiració dificultosa amb esbufecs. Cal explicar-ho als acompanyants perquè no s'angoixin si hi ha aquest tipus de respiració i perquè avisin l'equip assistencial. Si és possible, s'ha d'intentar accelerar el procediment i administrar més ràpidament el propofol per induir el coma, millorar la comoditat del pacient i portar el procés a terme.
- La gran majoria dels pacients moren o assoleixen el coma profund amb les dosis proposades en el Protocol. Si no s'aconsegueix el coma, o si hi ha dubtes sobre si el pacient està en coma profund, cal que el professional sanitari administri una dosi addicional de 500 mg de propofol en injecció intravenosa lenta (2-5 minuts) abans d'administrar el blocador neuromuscular.
- Si el pacient al llarg del procés fins a l'aturada cardiorespiratòria presenta ranera, es pot considerar l'administració de 0,5 mg d'escopolamina o de 20 mg de butilbromur d'escopolamina en injecció intravenosa lenta (2-3 minuts).^{11,12} Cal informar els acompanyants d'aquest possible símptoma.
- Si no s'aconsegueix l'efecte desitjat amb la medicació, segurament s'explica per la pèrdua de la integritat de la vena i l'extravasació dels fàrmacs. Com ja s'ha comentat, cal repetir de nou tot el procés utilitzant un accés venós diferent. En funció de la situació clínica, el

pacient pot intentar de nou l'autoadministració del propofol, o bé es pot optar perquè sigui el professional sanitari qui administri tots els fàrmacs per injecció intravenosa directa.

Taula 4. Resum de les possibles complicacions durant la prestació de l'eutanàsia en la modalitat d'autoadministració de la medicació per via intravenosa.

Possible complicació	Consideracions i recomanacions d'actuació
Dificultat per obtenir una via intravenosa per a l'administració de la medicació	<p>Abans del dia previst per a la prestació, la infermera o infermer responsable ha de valorar els accessos venosos com a part del pla de cures.</p> <p>Si es preveuen dificultats o impossibilitat per col·locar una via adequada, s'ha de considerar la col·locació prèvia de les vies perifèriques o d'una via central (per exemple, una PICC).</p> <p>En la mesura que sigui possible, i excepte que es disposi d'una via venosa central funcional, es recomana comptar amb una segona via addicional per si hi ha problemes amb la primera via perifèrica durant l'administració de la medicació.</p>
Problemes amb el sistema d'infusió intravenosa de propofol	<p>Els professionals sanitaris han de preparar el sistema d'infusió (càrrega de la medicació, purgat, connexió de la via, etc.) i informar el pacient del mètode d'obertura de l'equip per iniciar l'administració de propofol.</p> <p>Cal informar el pacient i els acompanyants que avisin ràpidament l'equip assistencial si el sistema d'infusió no funciona o si el temps d'infusió s'allarga més del previst (2-4 minuts).</p>
Pèrdua de la via intravenosa durant l'administració de la medicació	<p>La principal conseqüència és que la medicació no sigui efectiva.</p> <p>Abans d'administrar la medicació, s'ha de comprovar la permeabilitat de la via i el seu correcte funcionament.</p> <p>Les vies s'han de posar en venes de calibre gran. Les antecubitals són d'elecció i es recomanen preferentment els catèters de 18G.</p> <p>Cal informar el pacient i els acompanyants i explicar-los que avisin ràpidament l'equip assistencial si se sospita que el propofol no s'infon bé.</p> <p>Si passa, s'ha de repetir tot el procediment des de l'inici i administrar tota la medicació utilitzant l'altra via intravenosa. En funció de la situació clínica, el pacient pot intentar de nou l'autoadministració del propofol, o bé es pot optar perquè sigui el professional sanitari qui administri tots els fàrmacs per injecció intravenosa directa.</p> <p>Cal seguir els circuits habituals establerts si es perden les vies canalitzades i no s'aconsegueix canalitzar-ne una de nova.</p> <p>Si el pacient està inquiet o amb malestar, s'ha de valorar administrar 5 mg de midazolam per via subcutània.</p>
Risc de nàusees i vòmits per la malaltia subjacent del pacient	<p>Es recomana col·locar el pacient lleugerament incorporat.</p> <p>Es pot valorar la utilització de 10 mg de metoclopramida en injecció intravenosa lenta (2-3 minuts). Com a alternativa en cas d'antecedents de reaccions extrapiramidals amb metoclopramida o en cas de malaltia de Parkinson, es poden emprar 8 mg d'ondansetró en injecció intravenosa lenta (2-5 minuts).</p>
Reacció paradoxal al midazolam	<p>Reacció rara que es caracteritza per agitació, agressivitat i moviments involuntaris. És poc probable a les dosis baixes proposades.</p> <p>Si passa, s'ha d'ometre la lidocaïna i administrar ràpidament el propofol per induir el coma. És el professional sanitari qui administra tots els fàrmacs, inclòs el propofol, per injecció intravenosa directa.</p>

Possible complicació	Consideracions i recomanacions d'actuació
Dolor en el lloc d'administració	Reacció adversa freqüent provocada pel propofol. Per reduir el risc i disminuir la intensitat, es recomana administrar prèviament la lidocaïna i utilitzar vies en venes de calibre gran. L'autoadministració del propofol s'hauria de fer durant els 15 minuts següents a la injecció de la lidocaïna perquè aquesta faci efecte. S'ha d'informar el pacient d'aquest efecte.
Mioclònies i convulsions	Cal informar els acompanyants perquè avisin ràpidament l'equip assistencial si aquestes apareixen. Si passa, i si és possible, s'ha d'accelerar el procediment i administrar més ràpidament el propofol. S'ha de considerar l'ús de 5 mg de midazolam intravenós.
Al·lèrgia a propofol	Incidència molt rara. Provoca depressió del sistema nerviós central, acidosi metabòlica i dificultat respiratòria amb esbufecs. Cal informar els acompanyants perquè no s'angoixin amb el tipus de respiració i perquè avisin l'equip assistencial. Si passa, i si és possible, s'ha d'accelerar el procediment i administrar més ràpidament el propofol.
Dificultat per assolir un coma profund	S'ha d'administrar una dosi addicional de 500 mg de propofol en injecció intravenosa lenta (2-3 minuts).
Ranera	Cal informar els acompanyants d'aquest possible símptoma. Si passa, s'ha de considerar l'ús de 0,5 mg d'escopolamina o 20 mg de bromur de butilescopolamina en injecció intravenosa lenta (2-3 minuts).

3.2.2 Via oral

L'administració dels fàrmacs es realitza per via oral.

El principal avantatge d'aquesta opció respecte a la modalitat d'administració de la medicació per part d'un professional sanitari és la major autonomia per al pacient, atès que és ell mateix qui es pren directament tota la medicació. Això genera un major control del procés i, a més, permet poder dur a terme la prestació amb més intimitat. D'altra banda, la via oral és una opció menys medicalitzada que la via intravenosa.

Tot i això, l'ús de la via oral té una sèrie de limitacions:

- Hi ha contraindicacions relatives que fan referència a situacions clíniques en les quals no s'hauria d'utilitzar aquesta via:
 - Pacients amb dificultats per prendre un volum considerable de líquid (100 ml) en poc temps (2-4 minuts).
 - Pacients amb nàusees, vòmits, esofagitis o gastritis.
 - Pacients amb deshidratació greu.
 - Pacients amb alteracions del tracte gastrointestinal que poden interferir en l'absorció dels fàrmacs (per exemple, malaltia de Crohn avançada amb reseccions intestinals).
- En general, es recomana evitar l'ús d'aquesta modalitat de prestació en els pacients tractats amb opioides de forma crònica atès que el trànsit gastrointestinal pot estar alentit i provocar un retard en l'absorció i l'efecte farmacològic.

- La medicació pot provocar vòmits. En cas que el pacient vomiti, la recomanació és realitzar la prestació seguint la modalitat intravenosa administrada pel professional sanitari (vegeu l'apartat 4.1.). Així doncs, i tot i que s'hagi optat per la via oral, es recomana valorar disposar per avançat d'una via venosa adequada i col·locada abans d'iniciar el procediment si el pacient hi està conforme.
- Atesa la variabilitat en l'absorció i que l'efecte depèn del pic assolit de concentració plasmàtica, la predictibilitat és menor que amb la via intravenosa. Això genera incertesa sobre el temps necessari per aconseguir la mort. En la majoria dels casos, el temps des de la presa de la medicació fins a la mort sol ser inferior a 30 minuts; tanmateix, hi ha situacions on es pot allargar i generar incomoditat en els acompanyants i els professionals sanitaris. Si el temps s'estén, pot ser necessari optar per administrar medicació intravenosa d'acord amb el procediment estàndard (vegeu l'apartat 4.1.). Aquest també és un dels motius per als quals es recomana valorar disposar d'un accés venós si el pacient hi està conforme.

Fàrmacs recomanats

El protocol d'autoadministració oral de la medicació té dues parts diferenciades (vegeu la taula 5). En primer lloc, es recomana administrar un ansiolític i antiemètics com a premedicació. Posteriorment, cal utilitzar un barbitúric, concretament el pentobarbital, per induir el coma i provocar la mort.

– *Premedicació*

És fonamental l'ús d'antiemètics de forma prèvia a la presa del pentobarbital per minimitzar el risc de nàusees i vòmits. El fàrmac d'elecció és la metoclopramida ja que, a més de ser un antiemètic, actua com a procinètic, accelera el trànsit gastrointestinal i, en conseqüència, facilita l'absorció ràpida del fàrmac.

Als protocols internacionals hi ha descrits diferents esquemes antiemètics, basats principalment en metoclopramida +/- ondansetró. Per consens d'experts, s'ha prioritzat la pauta en dosi única de **metoclopramida 20 mg més ondansetró 8 mg**.

La metoclopramida pot provocar reaccions extrapiramidals com tremolor, espasmes musculars, acatísia o manca de coordinació dels moviments. Aquestes reaccions adverses estan descrites també en cas de dosi única, i són més freqüent en adults joves. En pacients amb antecedents d'aquest tipus de trastorns amb metoclopramida, i en pacients amb malaltia de Parkinson, es recomana evitar l'ús de metoclopramida i emprar una dosi única d'ondansetró 24 mg. El risc de reaccions adverses agudes per una dosi única d'ondansetró és molt baix.

Si el pacient ho desitja, es recomana considerar l'ús de **diazepam 10 mg** per via oral per reduir l'ansietat associada al procediment. La dosi es pot ajustar en el rang de 10-25 mg en funció de la situació clínica del pacient i de l'ús crònic de benzodiazepines.

– *Inducció farmacològica del coma i mort*

Amb l'objectiu d'induir el coma i provocar la mort, s'utilitza el **pentobarbital**. Aquest és un barbitúric liposoluble que, administrat a dosis altes, provoca depressió respiratòria i causa una acidosi respiratòria. Els efectes respiratoris, juntament amb els efectes depressius a nivell cardiovascular, desencadenen la mort.

Actualment no hi ha comercialitzat a Espanya cap medicament amb pentobarbital, per la qual cosa s'ha de preparar una solució oral com a fórmula magistral. La dosi recomanada és de **15 g**, i el volum de solució que cal prendre és de 100 ml (vegeu l'apartat 5.2. d'aspectes pràctics sobre la preparació de la medicació per a més informació). L'efecte del

fàrmac està condicionat pel pic màxim de concentració plasmàtica, així que és important que l'absorció sigui ràpida per evitar una distribució del pentobarbital a teixits corporals que impedeixi assolir els efectes desitjats.

El pacient ha de prendre tota la medicació en un màxim de 4 minuts. No es recomana la utilització de palles per beure la solució ja que poden augmentar el temps de presa de la medicació i fer que el pacient perdi la consciència abans d'haver acabat.

Si hi ha manca de disponibilitat de pentobarbital, s'ha d'optar per la via intravenosa (modalitat administrada pel professional sanitari o modalitat autoadministrada).

Forma d'administració i durada del procés

La premedicació s'administra entre 45 minuts i una hora abans de la presa del pentobarbital. A més, cal tenir en compte alguns aspectes particulars de l'administració per garantir l'absorció i l'efecte farmacològic desitjat.

- Es recomana un dejú de sis hores abans de la ingesta del pentobarbital. No obstant això, durant aquest temps, el pacient pot prendre petites quantitats de begudes no carbonatades (aigua, te, sucs, infusions, etc.). Addicionalment, es pot considerar ingerir una mica de menjar lleuger (per exemple, una torrada) una hora abans de la presa del pentobarbital, ja que la probabilitat de vomitar per la presa d'una solució amarga disminueix si hi ha alguna cosa de menjar a l'estómac.
- La pauta antiemètica s'ha de prendre per via oral una hora abans de la presa del pentobarbital.
- Quan sigui necessari, el diazepam oral s'ha de prendre 30-45 minuts abans de la presa del pentobarbital.
- El xarop de pentobarbital s'ha de prendre per via oral en un màxim de 4 minuts. És important respectar el temps d'administració per assegurar que es produeix el pic de concentració plasmàtica que desencadena el coma i posteriorment la mort. En cas que el pacient no pugui sostenir el got amb la solució oral, és el professional sanitari qui l'ha d'ajudar en el procés.
- El pacient pot fer petits glops de begudes no carbonatades durant la presa de la solució oral de pentobarbital, sempre que no s'alenteixi excessivament el procés i es pugui completar la presa de tota la medicació durant els 4 minuts.
- Després de prendre el pentobarbital, si el pacient ho desitja, es pot beure mig got d'aigua o d'altres begudes no carbonatades, un dit de licor fort com vodka o whisky o una presa de xocolata. L'objectiu és mitigar el sabor amarg residual que deixa el medicament. No estan permeses les begudes cremoses o lletoses que alentirien i interferirien en l'absorció.
- La medicació s'ha de prendre al llit en la posició estàndard de Fowler (45-60°), amb els genolls flexionats o estesos. El pacient ha de romandre en aquesta posició almenys 20 minuts, tot i que estigui inconscient, per optimitzar l'absorció i prevenir la regurgitació.
- Es pot administrar la solució oral de pentobarbital a través d'una sonda. Tanmateix, cal fer un rentat previ amb aigua i assegurar-se prèviament que aquesta funciona correctament per evitar que s'obstrueixi. En aquest cas, no es considera autoadministració sinó administració directa per part del professional sanitari.
- La pèrdua de consciència es produeix minuts després de la ingesta del pentobarbital.
- Primer es produeix l'aturada respiratòria i, posteriorment, l'aturada cardíaca. A vegades el cor pot seguir latent, de manera que es prolongui el temps entre l'aturada respiratòria i

l'aturada cardíaca fins a uns 20 minuts. Això pot ocasionar cianosi. És important informar d'aquest aspecte les persones presents en el moment de l'acte.

- Hi ha variabilitat en el temps entre l'administració de la medicació i la mort. A les dosis utilitzades, és esperable que la gran majoria de pacients mori durant els primers 30 minuts. No obstant això, en alguns casos el procés es pot allargar fins a 2-3 hores.

Taula 5. Resum del Protocol farmacològic de la modalitat d'autoadministració de la medicació per via oral

Premedicació

Fàrmac	Dosi	Informació sobre l'administració
Metoclopramida + ondansetró	20 mg 8 mg	<p>És fonamental l'ús d'antiemètics amb l'objectiu de disminuir el risc de nàusees i vòmits. Addicionalment, la metoclopramida té un efecte procinètic que facilita l'absorció i l'efecte del pentobarbital.</p> <p>En cas d'antecedents de reaccions extrapiramidals amb metoclopramida, o en la malaltia de Parkinson, l'alternativa és una dosi única de 24 mg d'ondansetró.</p> <p>S'ha de prendre per via oral, en dosi única, una hora abans de la presa del pentobarbital.</p>
Diazepam	10 mg	<p>Si el pacient ho desitja, es recomana considerar l'ús de diazepam amb l'objectiu de reduir l'ansietat associada al procediment.</p> <p>La dosi es pot ajustar en el rang 10-25 mg en funció de la situació clínica del pacient i l'ús crònic de benzodiazepines.</p> <p>S'ha de prendre per via oral 30-45 minuts abans de la presa del pentobarbital.</p>

Inducció farmacològica del coma i mort

Fàrmac	Dosi	Informació sobre l'administració
Pentobarbital	15 grams	<p>L'objectiu de la medicació és induir el coma i provocar la mort.</p> <p>Es tracta d'una solució oral que conté 15 g de pentobarbital en 100 ml (fórmula magistral). Té un gust amarg que pot provocar el vòmit.</p> <p>S'ha de prendre per via oral en un màxim de 4 minuts. No es pot allargar el temps d'ingesta atès el risc de no assolir l'efecte desitjat.</p> <p>Es pot administrar per sonda després de fer un rentat previ amb aigua i així comprovar que funciona correctament.</p> <p>És important complir unes condicions d'administració determinades:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dejú de sis hores. Estan permeses petites quantitats de begudes no carbonatades i un menjar lleuger (per exemple, una torrada) una hora abans de la presa del pentobarbital. - La medicació s'ha de prendre al llit en la posició de Fowler (45-60°), amb els genolls estirats o estesos. El pacient ha de romandre en aquesta posició un mínim de 20 minuts des de la ingesta, fins i tot si està inconscient. - Si el pacient no pot sostenir el got amb la solució oral, és el professional sanitari qui l'ha d'ajudar en el procés. - Cal evitar l'ús de palles per beure la solució ja que es pot allargar el temps d'ingesta més del desitjable. - Es poden fer petits glops de begudes no carbonatades mentre es pren el pentobarbital, sempre que això no allargui substancialment el temps d'ingesta. - En finalitzar, el pacient pot prendre petites quantitats de begudes no carbonatades, de licors forts o una presa de xocolata per mitigar el sabor amarg residual. Cal evitar begudes cremoses o lletoses que alentirien i interferirien en l'absorció del fàrmac.

Complicacions durant el procés

És important que els professionals sanitaris que assisteixen el pacient estiguin correctament informats de quins són els principals riscos, que n'informin adequadament el pacient i els acompanyants que estiguin presents en el moment de la prestació i que sàpiguen com han d'actuar davant de possibles dificultats.

Les complicacions més freqüents en aquesta modalitat d'administració són dues: 1) risc de nàusees i **vòmits** causats pel pentobarbital, i 2) dificultat per assolir el coma i/o allargament del **temps entre l'administració del fàrmac eutanàsic i la mort**. Addicionalment, hi ha altres reaccions adverses que poden ocórrer de forma molt rara.

Nàusees i vòmits a conseqüència de la ingesta de pentobarbital:

- El pentobarbital, igual que altres barbitúrics, té un gust amarg desagradable. Està descrit que el sabor amarg pot alentir el trànsit gastrointestinal i provocar nàusees i vòmits. L'ús de dosis altes i la formulació en forma de solució oral potencien aquest risc. Segons les dades reportades per altres països, els vòmits podrien donar-se en aproximadament el 5% dels pacients.
- Aquesta modalitat de prestació oral no està recomanada en pacients amb patologies subjacents que predisposen a problemes digestius.
- És essencial l'ús d'antiemètics com a premedicació. La pauta prioritzada vàlida per a la gran majoria de pacients és d'una dosi única de metoclopramida 20 mg més ondansetró 8 mg una hora abans de la ingesta del pentobarbital. A criteri clínic, es pot valorar la prescripció de 10 mg de metoclopramida cada 8 hores durant les 24 hores prèvies al procediment.
- Cal seguir les recomanacions d'administració descrites per minimitzar aquest risc (posició de Fowler, ingerir un menjar lleuger una hora abans de prendre el pentobarbital, evitar les begudes carbonatades, etc.).
- En cas de vòmit, és probable que, si es repetís el procediment, el pacient tornés a vomitar. En aquest context, si el pacient vomita totalment o parcialment la medicació, la recomanació és passar a realitzar la prestació per via intravenosa seguint els passos de la modalitat d'administració directa per part del professional sanitari (vegeu l'apartat 4.1.). Es pot optar per no administrar el midazolam en funció de l'estat del pacient.
- Segons l'estat del pacient, es pot valorar la utilització de 10 mg de metoclopramida en injecció intravenosa lenta (2-3 minuts). **En pacients amb antecedents de reaccions extrapiramidals associades a la metoclopramida, i en pacients amb malaltia de Parkinson, es pot emprar ondansetró 8 mg en injecció intravenosa lenta (2-5 minuts) com a alternativa a la metoclopramida.**¹²
- Per si és necessari utilitzar-la, si el pacient hi està conforme, es recomana disposar d'una via venosa adequada ja col·locada prèviament, tot i que s'hagi optat per la via oral.
- En cas de no disposar d'un accés venós preparat, a criteri clínic, i si el pacient està inquiet o presenta malestar mentre s'intenta inserir una via intravenosa, es poden administrar 5 mg de midazolam per via subcutània. La dosi es pot repetir tantes vegades com sigui necessari, tenint en compte que l'inici d'acció és de 10 a 15 minuts.¹¹

Dificultat per assolir el coma i/o allargament del temps entre la ingesta del fàrmac eutanàsic i la mort:

- L'administració per via oral del pentobarbital està associada a variabilitat interindividual en la resposta i a dificultats per preveure el temps fins a l'efecte desitjat.

- D'acord amb la informació comunicada per altres països amb experiència en l'aplicació d'aquesta prestació, a la dosi de 15 grams recomanada, al voltant del 85-90% dels pacients moren durant els 30 minuts posteriors a la presa de la medicació.
- En alguns casos excepcionals, el procés fins a la mort es pot allargar hores. També poden haver-hi situacions de manca de resposta al pentobarbital, de manera que no s'aconsegueix el coma o que s'entra en un coma lleuger del qual el pacient es desperta abans de morir.
- El pacient i els acompanyants han de conèixer aquestes complicacions i saber com s'ha de procedir en cada cas. Si la via oral no és efectiva, la recomanació és passar a realitzar la prestació per via intravenosa seguint els passos de la modalitat d'administració directa per part del professional sanitari (vegeu l'apartat 4.1.). Es pot optar per no administrar el midazolam en funció de l'estat del pacient. Les dosis de repetició per via oral no estan indicades.
- Prèviament a la realització de la prestació, es recomana que el metge o metgessa responsable, el pacient i els acompanyants pactin un temps a partir del qual, si no s'ha aconseguit la mort, es passarà a efectuar l'administració de la medicació per via intravenosa per portar el procés a terme. La majoria de protocols internacionals fixen aquest temps en dues hores però, si el pacient ho desitja, aquest temps es pot escurçar. Tot això fa que, per si és necessari utilitzar-la, es recomana disposar d'una via venosa adequada ja col·locada prèviament tot i que s'hagi optat per la via oral si el pacient hi està conforme.
- En cas de no disposar d'un accés venós preparat, a criteri clínic, i si el pacient està inquiet o presenta malestar mentre s'intenta inserir una via intravenosa, es poden administrar 5 mg de midazolam per via subcutània. La dosi es pot repetir tantes vegades com sigui necessari, tenint en compte que l'inici d'acció és de 10 a 15 minuts.¹¹

Finalment, igual que s'ha descrit en les altres modalitats, si el pacient al llarg del procés fins a l'aturada cardiorespiratòria presenta ranera, es pot considerar l'administració de 0,5 mg d'escopolamina o de 20 mg de butilbromur d'escopolamina per via subcutània o en injecció intravenosa lenta (2-3 minuts) si es disposa d'una via.^{11,12} Cal informar els acompanyants d'aquest possible símptoma.

Taula 6. Resum de les possibles complicacions durant la prestació de l'eutanàsia en la modalitat d'autoadministració de la medicació per via oral.

Possible complicació	Consideracions i recomanacions d'actuació
Nàusees i vòmits	<p>S'ha d'evitar aquesta modalitat de prestació en pacients amb patologies subjacents que predisposen a problemes digestius.</p> <p>S'han d'utilitzar antiemètics com a premedicació. La pauta recomanada és una dosi única de metoclopramida 20 mg més ondansetró 8 mg una hora abans de la ingesta del pentobarbital. Es pot valorar l'ús de 10 mg de metoclopramida cada 8 hores durant les 24 hores prèvies.</p> <p>S'han de seguir les recomanacions d'administració de la medicació àmpliament descrites en aquest Protocol (posició de Fowler, ingerir un menjar lleuger una hora abans de prendre el pentobarbital, evitar les begudes carbonatades, etc.).</p> <p>Si el pacient vomita totalment o parcialment la medicació, s'ha de passar a realitzar la prestació per via intravenosa seguint els passos de la modalitat d'administració directa per part del professional sanitari. Es pot optar per no administrar el midazolam en funció de l'estat del pacient.</p> <p>Si apareixen, es pot valorar la utilització de 10 mg de metoclopramida o 8 mg d'ondansetró en injecció intravenosa lenta (2-5 minuts).</p> <p>Tot i optar per la via oral, si el pacient hi està conforme, es recomana disposar d'una via venosa col·locada per si hi ha complicacions.</p> <p>En cas de no disposar d'un accés venós, a criteri clínic, i si el pacient està inquiet o presenta malestar mentre s'intenta inserir una via intravenosa, es poden administrar 5 mg de midazolam per via subcutània. La dosi es pot repetir tantes vegades com sigui necessari, tenint en compte que l'inici d'acció és de 10 a 15 minuts.</p>
Dificultat per assolir el coma i/o allargament del temps fins a la mort	<p>La majoria dels pacients moren durant els 30 minuts posteriors al pentobarbital. Excepcionalment, el procés fins a la mort es pot allargar hores o pot donar-se el cas que el pacient no entri en coma o que hi hagi un despertar del coma.</p> <p>Totes aquestes situacions poden generar incertesa i incomoditat en el pacient, els acompanyants i en els professionals sanitaris.</p> <p>Davant la manca d'efectivitat de la via oral, s'ha de passar a realitzar la prestació per via intravenosa seguint els passos de la modalitat d'administració directa per part del professional sanitari. Es pot optar per no administrar el midazolam en funció de l'estat del pacient. Les dosis de repetició per via oral no estan indicades.</p> <p>El professional mèdic, el pacient i els acompanyants han de pactar un temps a partir del qual, si no es produeix la mort, es passarà a efectuar la prestació per via intravenosa. En general, es recomana un marge de 2 hores, però aquest es pot escurçar si així ho desitja el pacient.</p> <p>Tot i optar per la via oral, si el pacient hi està conforme, es recomana disposar d'una via venosa col·locada per si hi ha complicacions.</p> <p>En cas de no disposar d'un accés venós, a criteri clínic, i si el pacient està inquiet o presenta malestar mentre s'intenta inserir una via intravenosa, es poden administrar 5 mg de midazolam per via subcutània. La dosi es pot repetir tantes vegades com sigui necessari, tenint en compte que l'inici d'acció és de 10 a 15 minuts.</p>
Ranera	<p>S'ha d'informar els acompanyants d'aquest possible símptoma.</p> <p>Si passa, s'ha de considerar l'ús de 0,5 mg d'escopolamina o 20 mg de bromur de butilescopolamina per via subcutània o en injecció intravenosa lenta (2-3 minuts) si es disposa de via.</p>

5. Punts clau del circuit de medicació

D'acord amb el model per al desplegament de la Llei orgànica de l'eutanàsia a Catalunya, una vegada la presidència de la Comissió de Garantia i Avaluació hagi notificat al metge o metgessa responsable la resolució favorable de la prestació, el metge o metgessa responsable ha de confirmar amb el pacient, en cas que es trobi conscient, la modalitat preferida per a la prestació i el lloc i la data on es vol realitzar la prestació.²

El metge o metgessa responsable és qui ha de fer la prescripció dels fàrmacs. Aquesta prescripció s'ha de fer a través d'un formulari estandaritzat inclòs a l'aplicació PRAM†.

La preparació i dispensació de la medicació es fa als serveis de farmàcia hospitalària. El farmacèutic o farmacèutica és qui ha de garantir que l'equip assistencial disposi de la medicació necessària per portar a terme la prestació en la data acordada. Així doncs, ha de vetllar per garantir la seguretat en la preparació, la conservació, el transport, la custòdia, la traçabilitat i el lliurament de la medicació i contribuir a reduir el risc de complicacions i d'errors de medicació. El farmacèutic o farmacèutica responsable també té accés a l'aplicació PRAM.

Si el metge o metgessa responsable no és de l'hospital on s'ha preparat la medicació, aquesta s'entrega al centre de referència on exerceix el metge o metgessa responsable (principalment centres d'atenció primària o centres d'atenció intermèdia). La conservació, custòdia i traçabilitat de la medicació ha de ser garantida en tot moment per tots els professionals que participen en el circuit, sota responsabilitat de la direcció del centre.

En cas de dubtes o incidències sobre el circuit de medicació en sol·licituds de prestació d'ajuda per morir en curs, l'oficina de coordinació d'aquesta prestació (oficina PRAM; oficina.pram@gencat.cat), en col·laboració amb els [referents territorials de l'àmbit de farmàcia](#) i la Gerència del Medicament del CatSalut, donen el suport necessari als professionals implicats.

El circuit exposat en aquest apartat del document està implementat per als centres del sistema sanitari integral d'utilització pública de Catalunya (SISCAT). Per als casos de professionals de centres no públics del sistema català de salut, la gestió dels casos es realitza de forma individualitzada a través de l'oficina PRAM amb el suport dels [referents territorials de l'àmbit de farmàcia](#) i la Gerència del Medicament del CatSalut.

5.1. Prescripció dels fàrmacs

- El metge o metgessa responsable ha de prescriure i sol·licitar la medicació necessària per efectuar la prestació. Aquesta sol·licitud s'ha de fer a través de l'aplicació PRAM mitjançant una recepta mèdica / ordre de dispensació hospitalària estandaritzada (vegeu l'annex 3), que inclou principalment la informació següent:
 - Dades del metge o metgessa responsable
 - Dades del pacient
 - Informació sobre la data i el lloc on es realitza la prestació
 - Modalitat de prestació i medicació necessària

† L'[aplicació PRAM](#) (Prestació d'ajuda per morir) és una aplicació web de registres sanitaris (RSA) que permet registrar tot el que es refereix a l'expedient de la prestació d'ajuda per morir. Vegeu més informació a l'enllaç següent:

https://canalsalut.gencat.cat/web/contenut/Vida_saludable/Etapes_de_la_vida/final-vida/pram-guia-us.pdf

La informació continguda és la que legalment[‡] es requereix en una recepta mèdica i en una ordre mèdica de dispensació hospitalària. La medicació proposada es basa en les recomanacions incloses en aquest Protocol.

- En la mesura que sigui possible, es recomana que el metge o metgessa responsable faci la prescripció amb una antelació mínima de 48-72 hores abans del dia previst per a l'eutanàsia, amb l'objectiu que els serveis de farmàcia hospitalària disposin del temps suficient per preparar i entregar la medicació al metge o metgessa responsable.
- A l'hora d'emplenar la prescripció, i de cara a l'activació del circuit de dispensació i lliurament de la medicació per part dels serveis de farmàcia hospitalària, cal tenir en compte els aspectes següents:
 - Si el pacient opta per morir en el domicili, en un centre residencial o en un centre d'atenció intermèdia, és el servei de farmàcia de l'hospital de referència del territori on exerceix el metge o metgessa responsable qui dispensa la medicació. **La medicació s'entrega al centre on exerceix el metge o metgessa responsable (vegeu l'apartat 5.2.).**
 - Si el pacient opta per morir a l'hospital, és el servei de farmàcia de l'hospital on es duu a terme la prestació qui dispensa directament la medicació al metge o metgessa responsable.
 - Si, en qualsevol dels àmbits, el pacient opta per la via oral, és el servei de farmàcia de l'Hospital Universitari Vall d'Hebron qui dispensa tota la medicació. **La medicació s'entrega al centre on exerceix el metge o metgessa responsable (vegeu l'apartat 5.2.).**
- Addicionalment, en els casos en què la prestació tingui lloc en l'àmbit hospitalari, també podria ser necessari que s'hagi de prescriure la medicació utilitzant els sistemes de prescripció interns i propis de cada hospital. En aquest cas, la prescripció ha de coincidir amb la informació introduïda pel metge o metgessa responsable en la prescripció de l'aplicació PRAM.
- Si el pacient requereix tractament per als dies previs al procediment (per exemple, ansiolítics o una pauta antiemètica més intensiva), la prescripció s'ha de fer mitjançant el procediment habitual de la recepta electrònica del CatSalut.

5.2. Preparació, conservació, dispensació i entrega dels fàrmacs

- Els serveis de farmàcia hospitalària són els responsables de preparar la medicació necessària perquè el metge o metgessa responsable i la resta d'equip assistencial duguin a terme el procés de l'eutanàsia.
- Quan el metge o metgessa enregistra la prescripció i la sol·licitud de medicació a l'aplicació PRAM, s'envia una notificació mitjançant correu electrònic al referent del servei de farmàcia implicat per tal que pugui preparar la medicació, d'acord amb la informació continguda en la petició i amb les directrius establertes en aquest Protocol.
- Amb l'objectiu de facilitar el procés d'administració dels fàrmacs i per reduir el risc d'errors de medicació, els serveis de farmàcia hospitalària han de preparar la medicació en forma

[‡] Reial decret 1718/2010, de 17 de desembre, sobre recepta mèdica i ordres de dispensació. Disponible a: <https://www.boe.es/buscar/pdf/2011/BOE-A-2011-1013-consolidado.pdf>

de *kits*, que han d'estar correctament etiquetats i contenir la informació més imprescindible per garantir-ne una utilització adequada.

- Independentment de l'àmbit on tingui lloc la prestació i de la modalitat escollida, sempre s'han de preparar i dispensar **dos kits de medicació eutanàsica per pacient** (un *kit* principal i un *kit* alternatiu), **més un kit adicional amb fàrmacs de suport**. La finalitat és que l'equip assistencial estigui preparat per poder finalitzar el procés d'eutanàsia tot i que apareguin complicacions. A la taula 7 es mostren els *kits* que s'han de preparar en funció de la modalitat de prestació per a la qual s'hagi optat.
- Els *kits* han d'incloure la medicació en línia amb el que s'indica en aquest Protocol, el material per preparar la medicació i els aspectes clau a tenir en compte per a cadascun dels fàrmacs quant a la preparació i administració. A l'annex 4 es resumeix tota la informació dels *kits* per a cadascuna de les modalitats de prestació de l'eutanàsia.

Taula 7. Preparació de kits de medicació en funció de la modalitat de prestació escollida

MODALITAT DE PRESTACIÓ	Administració intravenosa de la medicació per part d'un professional sanitari	Autoadministració de la medicació per via intravenosa	Autoadministració de la medicació per via oral
KIT A	<i>KIT</i> PRAM IV – professional sanitari [‡]	<i>KIT</i> PRAM IV - autoadministrat	<i>KIT</i> PRAM ORAL - autoadministrat
KIT B*	<i>KIT</i> PRAM IV – professional sanitari [‡]	<i>KIT</i> PRAM IV - autoadministrat	<i>KIT</i> PRAM IV – professional sanitari [‡]
KIT C**	<i>KIT</i> SUPORT	<i>KIT</i> SUPORT	<i>KIT</i> SUPORT

*El *KIT B* (*kit* alternatiu) s'ha d'utilitzar si hi ha problemes amb el *KIT A* (*kit* principal); per exemple, si hi ha pèrdua de la via intravenosa durant l'administració de la medicació en les modalitats intravenoses, o en cas de vòmits o dificultats per aconseguir la mort en la modalitat d'autoadministració oral.

**El *KIT C* de SUPORT inclou la medicació necessària per al maneig de les complicacions descrites en aquest Protocol; per exemple, nàusees i vòmits, agitació o ranera, entre d'altres.

‡Els *KIT* PRAM IV – professional sanitari es poden preparar amb propofol, o amb tiopental en cas d'al·lèrgia confirmada al propofol o si hi ha manca de disponibilitat d'aquest.

- S'ha prioritzat l'ús de dosis que permetin emprar vials o ampul·les completes sempre que ha estat possible. D'aquesta manera, és el professional d'infermeria i/o mèdic qui ha de preparar la medicació just abans de l'administració per minimitzar els problemes d'estabilitat. Tanmateix, quan la prestació tingui lloc en l'hospital, el servei de farmàcia hospitalària pot optar per preparar directament les xeringues d'acord amb els procediments habituals.
- La preparació de medicació en els serveis de farmàcia sí que està prevista en la modalitat d'autoadministració de la medicació per via intravenosa si no es disposa de vials de 100 ml de propofol al 2% i en la modalitat d'autoadministració de la medicació per via oral (vegeu l'annex 5 amb informació sobre la solució oral de pentobarbital).
- Una vegada el servei de farmàcia hospitalària ha preparat la medicació, ha d'emplenar el document de traçabilitat del contingut dels *kits* de medicació i n'ha d'informar a través de l'aplicació PRAM el metge o metgessa responsable (vegeu l'annex 6). **D'aquesta manera, el metge o metgessa responsable sap que pot acudir a la farmàcia hospitalària a recollir la medicació (circuit preferent en cas que la prestació tingui lloc al propi hospital) o que ha d'activar els procediments interns per a l'entrega d'aquesta al seu centre (circuit preferent en cas que la prestació tingui lloc al domicili, a un centre residencial o a un centre d'atenció intermèdia i el metge o metgessa responsable sigui extern a l'hospital).**

Juntament amb els *kits*, cal lliurar una còpia del formulari descrit a l'annex 6, que detalla la medicació dispensada i que s'ha d'anar signant en cadascun dels passos del circuit per garantir la traçabilitat del procés en tot moment.

- En cas de requerir-se l'entrega de la medicació al centre on exerceix el metge o metgessa responsable, el procediment establert és el següent:
 - Quan el metge o metgessa responsable rep la notificació a través de l'aplicació PRAM conforme la medicació està preparada, ha d'informar a la direcció del seu centre de la necessitat de recollir la medicació al servei de farmàcia hospitalària.
 - La direcció ha de gestionar, segons els seus **circuits interns**, una valisa extraordinària pròpia per recollir la medicació al servei de farmàcia de l'hospital corresponent.
 - Una vegada rebuda, el centre ha de custodiar la medicació fins que el metge o metgessa responsable la necessiti, sota la responsabilitat de la direcció. La medicació ha de ser conservada en un armari de seguretat, sota clau i amb registre d'entrada i sortida.
 - Tots els agents que participen en aquest circuit (transportista intern, servei de farmàcia hospitalària, direcció del centre del metge o metgessa responsable i metge o metgessa responsable) han de signar el document d'intercanvi de custòdia (vegeu l'annex 7).

5.3. Devolució dels fàrmacs no utilitzats

- Un cop realitzada la prestació, el metge o metgessa responsable ha de traslladar a la Comissió de Garantia i Avaluació dos documents per tal que la Comissió en pugui fer una avaluació posterior. Aquests documents s'anomenen document primer i document segon.²
- Addicionalment, el metge o metgessa responsable ha de registrar la medicació que s'ha administrat i la medicació sobrant (vegeu l'annex 6). Aquesta informació s'envia al servei de farmàcia hospitalària corresponent, i serveix com a control de medicació utilitzada i medicació sobrant.
- El metge o metgessa responsable ha de retornar la medicació sobrant al servei de farmàcia hospitalària que l'ha dispensat, seguint el procés invers a l'entrega (presencialment o a través d'una valisa extraordinària). El retorn de la medicació requereix signatura.
- El servei de farmàcia hospitalària ha de tenir un registre de control de la medicació dispensada i la medicació retornada. En cas de discrepàncies, el servei de farmàcia hospitalària ha de contactar amb el metge o metgessa responsable per identificar el problema i intentar resoldre'l. Si no s'aconsegueix una reconciliació adequada de la medicació, cal deixar-ne constància al formulari de seguiment de la traçabilitat del contingut dels *kits* de medicació.
- La medicació sobrant s'ha de rebutjar seguint els procediments interns d'eliminació de residus de medicaments.

6. El que cal evitar

- No s'han d'utilitzar les vies d'administració intramuscular o subcutània per administrar la medicació de l'eutanàsia.
- No s'ha d'iniciar l'administració de la medicació si no s'ha comprovat prèviament que la via venosa està ben col·locada i que funciona correctament.
- No s'ha d'administrar el blocador neuromuscular sense comprovar prèviament que el pacient està en coma profund.
- No s'ha d'utilitzar la solució oral de pentobarbital si no s'ha fet prèviament una adequada profilaxi antiemètica.
- No s'han d'utilitzar altres fàrmacs no recollits en aquest Protocol, com per exemple benzodiazepines a dosis altes, opioides, insulina o clorur de potassi, per a la realització de l'eutanàsia.

7. Bibliografia

1. Llei orgànica 3/2021, de 24 de març, de regulació de l'eutanàsia. BOE-A-2021-4628. Disponible a: https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2021-4628
2. Direcció General de Planificació en Salut. Model per al desplegament de la prestació de l'eutanàsia. Barcelona: Departament de Salut; juny de 2021. Disponible a: https://canalsalut.gencat.cat/web/.content/_Vida_saludable/Etapas_de_la_vida/final-vida/eutanasia/model-desplegament-prestacio-eutanasia.pdf
3. Direcció General de Salut Pública. Manual de buenas prácticas en eutanasia. Madrid: Ministeri de Sanitat; juny de 2021. Disponible a: https://www.msccbs.gob.es/eutanasia/docs/Manual_BBPP_eutanasia.pdf
4. KNMG/KNMP Guidelines for the Practice of Euthanasia and Physician-Assisted Suicide. Netherlands: Royal Dutch Medical Association; agost de 2012. Disponible a: <https://www.knmg.nl/advies-richtlijnen/knmg-publicaties/publications-in-english.htm>
5. CAMAP/ACEPA. Intravenous MAiD Medication Protocols in Canada. Review and Recommendations. Canadà; abril de 2020. Disponible a: <https://camapcanada.ca/wp-content/uploads/2022/02/IV-protocol-final.pdf>
6. CAMAP. The Oral MAiD Option in Canada. Part 1: Medication Protocols. Review and Recommendations. Canadà; abril de 2018. Disponible a: <https://camapcanada.ca/wp-content/uploads/2022/02/OralMAiD-Med.pdf>
7. CAMAP. The Oral MAiD Option in Canada. Part 2: Processes for Providing. Review and Recommendations. Canadà; abril de 2018. Disponible a: <https://camapcanada.ca/wp-content/uploads/2022/02/OralMAiD-Process.pdf>
8. CAMAP. Complications with Medical Assistance in Dying (MAiD) in the Community in Canada. Review and Recommendations. Canadà; març de 2019. Disponible a: <https://camapcanada.ca/wp-content/uploads/2022/02/Failed-MAiD-in-Community-FINAL-CAMAP-Revised.pdf>
9. Protocolo para la aplicación del procedimiento de eutanasia en Colombia. Colòmbia: Ministeri de Salut i Protecció Social; 2015. Disponible a: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/CA/Protocolo-aplicacion-procedimiento-eutanasia-colombia.pdf>
10. Organización Nacional de trasplantes. Protocolo Nacional de Donación de Órganos tras la Aplicación de la Prestación de Ayuda Para Morir. Madrid: Ministeri de Sanitat; juny de 2022. Disponible a: [http://www.ont.es/infesp/DocumentosDeConsenso/PROTOCOLO%20NAC%20DON%20%20%20%20%3%93RGANOS%20TRAS%20PAM%20 PARA%20ENVIAR%20AL%20CIT.pdf](http://www.ont.es/infesp/DocumentosDeConsenso/PROTOCOLO%20NAC%20DON%20%20%20%3%93RGANOS%20TRAS%20PAM%20 PARA%20ENVIAR%20AL%20CIT.pdf)
11. Guía de sedación paliativa. Organització Mèdica col·legial/Societat Espanyola de Cures Pal·liatives. 2011. Disponible a: https://www.cgcom.es/sites/default/files/guia_sedacion_paliativa.pdf
12. Fitxes tècniques dels medicaments. Centre d'Informació de Medicaments (CIMA). Madrid: Agència Espanyola de Medicaments i Productes Sanitaris (AEMPS). Disponible a: <https://cima.aemps.es/cima/publico/buscadoravanzado.html>

Annex 1. Experts participants en l'elaboració del Protocol farmacològic

Departament de Salut

- Jordina Capella González. Farmacèutica. Direcció General d'Ordenació i Regulació Sanitària.
- Glòria Oliva. Metgessa especialista en medicina preventiva i salut pública. Direcció General d'Ordenació i Regulació Sanitària.
- Clara Pareja Rosell. Metgessa de família. Direcció General d'Ordenació i Regulació Sanitària.

Servei Català de la Salut

- Andrea Molina Nadal. Farmacèutica especialista en farmàcia hospitalària. Gerència del Medicament.
- Alba Prat Casanovas. Farmacèutica especialista en farmàcia hospitalària. Gerència del Medicament.
- Rita Puig Soler. Farmacèutica d'atenció primària. Regió Sanitària Metropolitana Nord.
- Caridad Pontes Garcia. Metgessa especialista en farmacologia clínica. Gerència del Medicament
- Assumpta Ricart Conesa. Metgessa especialista en medicina intensiva. Gerència de Processos Integrats de Salut.
- Montserrat Suárez Bernal. Infermera de l'àmbit hospitalari. Gerència d'Organitzacions.
- Maria Estela Díaz Álvarez. Infermera d'atenció primària i comunitària. Gerència de Planificació Operativa i Avaluació.

Experts del grup de treball

- Kenneth Planas i Real. Metge especialista en medicina intensiva. Hospital Universitari Dexeus.
- Mariló Bosque Cebolla. Metgessa especialista en medicina intensiva. Hospital Universitari General de Catalunya.
- Joan Antoni Schoenenberger. Farmacèutic especialista en farmàcia hospitalària. Hospital Universitari Arnau de Vilanova.

Revisors del Protocol

- Sergio Peralta Muñoz. Metge especialista en oncologia mèdica. Hospital Universitari Sant Joan de Reus.
- Moisés Mira Flores. Metge especialista en oncologia radioteràpica. Hospital Universitari Arnau de Vilanova.
- Susana Bella Romera. Metgessa especialista en anestesiologia. Hospital Universitari Sant Joan de Reus.
- Núria Masnou Burrallo. Metgessa especialista en medicina intensiva. Hospital Universitari de Girona Doctor Josep Trueta.
- Albert Planes Magriña. Metge de família. Equip d'Atenció Primària de Santa Eugènia de Berga.
- Maria Queralt Gorgas. Farmacèutica especialista en farmàcia hospitalària. Hospital Universitari Vall d'Hebron.
- Anna Feliu Ribera. Farmacèutica especialista en farmàcia hospitalària. Hospital de la Santa Creu i Sant Pau.
- Marta Lestón Vázquez. Farmacèutica d'atenció primària. Àrea del Medicament de la Gerència Territorial de Barcelona de l'Institut Català de la Salut.
- Núria Pujadas Famadas. Infermera de l'àrea de crítics. Hospital Universitari Vall d'Hebron.

Annex 2. Presentacions recomanades per a la preparació de la medicació per a la prestació de l'eutanàsia

Midazolam (via intravenosa o subcutània)

Situació clínica	Dosi recomanada	Presentació de midazolam recomanada	Volum necessari (ml)
Premedicació opcional en la modalitat d'administració de la medicació per part d'un professional sanitari	10 mg Dosis alternatives: 5 mg 15 mg	15 mg/3 ml. Ampul·les de 3 ml Concentració 5 mg/ml	2 ml (10 mg) <i>2/3 parts ampul·la</i> 1 ml (5 mg) 3 ml (15 mg)
Premedicació opcional en la modalitat d'autoadministració de la medicació per via intravenosa	0,5 mg Dosis alternatives: 1 mg 2 mg	5 mg/5 ml. Ampul·les de 5 ml* Concentració 1 mg/ml*	0,5 ml (0,5 mg) <i>1/10 part ampul·la</i> 1 ml (1 mg) 2 ml (2 mg)
Maneig de les possibles complicacions	5 mg La dosi es pot repetir tantes vegades con sigui necessari	15 mg/3 ml. Ampul·les de 3 ml Concentració 5 mg/ml	1 ml (5 mg) <i>1/3 part ampul·la</i>

*Si no es disposa d'aquesta presentació de midazolam, cal utilitzar les ampul·les de 15 mg/3 ml (5 mg/ml). El professional sanitari hauria d'agafar 1 ml i diluir-lo en 10 ml de sèrum fisiològic. D'aquesta solució, caldria administrar 1 ml (0,5 mg), 2 ml (1 mg) o 4 ml (2 mg).

Lidocaïna (via intravenosa)

Situació clínica	Dosi recomanada	Presentació de lidocaïna recomanada	Volum necessari (ml)
Premedicació en la modalitat d'administració de la medicació per part d'un professional sanitari i en la modalitat d'autoadministració de la medicació per via intravenosa	40 mg	20 mg/ml. Ampul·les de 5 ml i de 10 ml Concentració: 20 mg/ml	2 ml (40 mg) <i>2/5 parts ampul·la</i> <i>5 ml</i> <i>1/5 part ampul·la</i> <i>10 ml</i>

Sulfat de magnesi (via intravenosa)

Situació clínica	Dosi recomanada	Presentació de sulfat de magnesi recomanada	Volum necessari (ml)
Premedicació en cas d'al·lèrgia a la lidocaïna en la modalitat d'administració de la medicació per part d'un professional sanitari i en la modalitat d'autoadministració de la medicació per via intravenosa	1,5 g	150 mg/ml. Ampul·les de 10 ml Concentració: 150 mg/ml	10 ml (1,5 g) <i>Ampul·la completa</i>

Propofol (via intravenosa)

Situació clínica	Dosi recomanada	Presentació de propofol recomanada	Volum necessari (ml)
Inducció del coma en la modalitat d'administració de la medicació per part d'un professional sanitari	1 g	20 mg/ml. Vials de 50 ml Concentració 20 mg/ml *Cal utilitzar les presentacions Propofol Lipuro®, Propofol Baxter®, Propofol Lipoven Fresenius® atès que són les que contenen triglicèrids de cadena mitjana. **En general, no es recomana l'ús de presentacions amb concentració 10 mg/ml per evitar errors de medicació i perquè es requereix més volum, cosa que pot allargar l'administració i comprometre el seu efecte.	50 ml (1 g) <i>Vial complet</i>
Inducció del coma i mort en la modalitat d'autoadministració de la medicació per via intravenosa	2 g	20 mg/ml. Vials de 50 ml i de 100 ml Concentració 20 mg/ml *Cal utilitzar les presentacions Propofol Lipuro®, Propofol Baxter®, Propofol Lipoven Fresenius® atès que són les que contenen triglicèrids de cadena mitjana. **Propofol Lipoven Fresenius® és l'única presentació que disposa de vials de 100 ml. Amb la resta de presentacions, cal la manipulació del servei de farmàcia hospitalària. ***En general, no es recomana l'ús de presentacions amb concentració 10 mg/ml per evitar errors de medicació i perquè es requereix més volum, cosa que pot allargar l'administració i comprometre el seu efecte.	100 ml (2 g) <i>Vial 100 ml complet</i> <i>Dos vials de 50 ml complets</i>
Maneig de les possibles complicacions	500 mg	10 mg/ml. Vials de 50 ml Concentració 10 mg/ml *Cal utilitzar les presentacions Propofol Lipuro®, Propofol Baxter®, Propofol Lipoven Fresenius®, Recofol® atès que són les que contenen triglicèrids de cadena mitjana.	50 ml (500 mg) <i>Vial complet</i>

Tiopental (via intravenosa)

Situació clínica	Dosi recomanada	Presentació de tiopental recomanada	Volum necessari (ml)
Inducció del coma en cas d'al·lèrgia o manca de disponibilitat de propofol en la modalitat d'administració de la medicació per part d'un professional sanitari	2 g	Vials de 500 mg i d'1 g. Pols per a dissolució *Els vials de 500 mg s'han de dissoldre en 10 ml d'aigua per a injectables (API). **Els vials d'1 g s'han de dissoldre en 20 ml d'aigua per a injectables (API).	40 ml (2 g) <i>Quatre vials de 500 mg complets</i> <i>Dos vials d'1 g complets</i>

Situació clínica	Dosi recomanada	Presentació de tiopental recomanada	Volum necessari (ml)
Maneig de les possibles complicacions	1 g	Vials de 500 mg i d'1 g. Pols per a dissolució *Els vials de 500 mg s'han de dissoldre en 10 ml d'aigua per a injectables (API). **Els vials d'1 g s'han de dissoldre en 20 ml d'aigua per a injectables (API).	20 ml (1 g) <i>Dos vials de 500 mg complets</i> <i>Un vial d'1 g complet</i>

Rocuroní (via intravenosa)

Situació clínica	Dosi recomanada	Presentació de rocuroní recomanada	Volum necessari (ml)
Blocador neuromuscular en la modalitat d'administració de la medicació per part d'un professional sanitari i, si és necessari, en la modalitat d'autoadministració de la medicació per via intravenosa	200 mg	10 mg/ml. Vials de 5 ml i de 10 ml Concentració 10 mg/ml	20 ml (200 mg) <i>Quatre vials de 5 ml complets</i> <i>Dos vials de 10 ml complets</i>

Atracuri (via intravenosa)

Situació clínica	Dosi recomanada	Presentació d'atracuri recomanada	Volum necessari (ml)
Alternativa al rocuroní. Blocador neuromuscular en la modalitat d'administració de la medicació per part d'un professional sanitari i, si és necessari, en la modalitat d'autoadministració de la medicació per via intravenosa	100 mg	10 mg/ml. Ampul·les de 2,5 ml i 5 ml Concentració 10 mg/ml	10 ml (100 mg) <i>Quatre ampul·les de 2,5 ml completes</i> <i>Dues ampul·les de 5 ml completes</i>

Cisatracuri (via intravenosa)

Situació clínica	Dosi recomanada	Presentació de cisatracuri recomanada	Volum necessari (ml)
Alternativa al rocuroni. Blocaador neuromuscular en la modalitat d'administració de la medicació per part d'un professional sanitari i, si és necessari, en la modalitat d'autoadministració de la medicació per via intravenosa	30 mg	2 mg/ml. Ampul·les de 5 ml Concentració 2 mg/ml	15 ml (30 mg) <i>Tres ampul·les de 5 ml completes</i>

Escopolamina (via intravenosa o subcutània)

Situació clínica	Dosi recomanada	Presentació d'escopolamina recomanada	Volum necessari (ml)
Maneig de les possibles complicacions	0,5 mg	0,5 mg/ml. Ampul·les d'1 ml Concentració 0,5 mg/ml	1 ml (0,5 mg) <i>Ampul·la completa</i>

Bromur de butilescopolamina (via intravenosa o subcutània)

Situació clínica	Dosi recomanada	Presentació de butilescopolamina recomanada	Volum necessari (ml)
Maneig de les possibles complicacions	20 mg	20 mg/ml. Ampul·les d'1 ml Concentració 20 mg/ml	1 ml (20 mg) <i>Ampul·la completa</i>

Diazepam (via oral)

Situació clínica	Dosi recomanada	Presentació de diazepam recomanada	Nombre de comprimits
Premedicació en la modalitat d'autoadministració de la medicació per via intravenosa i per via oral	10 mg	Comprimits de 10 mg	1 comprimit (10 mg)
	Dosi alternativa: 25 mg	Comprimits de 25 mg	1 comprimit (25 mg)

Metoclopramida (via oral, intravenosa o subcutània)


Situació clínica	Dosi recomanada	Presentació de metoclopramida recomanada	Nombre de comprimits / volum necessari (ml)
Premedicació en la modalitat d'autoadministració de la medicació per via oral	20 mg	Comprimits de 10 mg	2 comprimits (20 mg)

Situació clínica	Dosi recomanada	Presentació de metoclopramida recomanada	Nombre de comprimits / volum necessari (ml)
Maneig de les possibles complicacions	10 mg	10 mg/2 ml. Ampul·les de 2 ml Concentració 5 mg/ml	2 ml (10 mg) <i>Ampul·la completa</i>


Ondansetró (via oral, intravenosa o subcutània)

Situació clínica	Dosi recomanada	Presentació d'ondansetró recomanada	Nombre de comprimits
Premedicació en la modalitat d'autoadministració de la medicació per via oral	8 mg Dosi alternativa en cas de contraindicació a la metoclopramida: 24 mg	Comprimits de 8 mg Comprimits de 8 mg	1 comprimit (8 mg) 3 comprimits (24 mg)
Maneig de les possibles complicacions	8 mg	2 mg/ml. Ampul·les de 2 ml i 4 ml Concentració 2 mg/ml	4 ml (8 mg) <i>Una ampul·la de 4 ml completa</i> <i>Dues ampul·les de 2 ml completes</i>

Annex 3. Recepta mèdica / ordre de dispensació hospitalària estandarditzada per a la prescripció de la medicació a través de l'aplicació PRAM



Servei Català
de la Salut



Generalitat
de Catalunya

Recepta mèdica / ordre de dispensació hospitalària per a la prestació de l'eutanàsia

Dades del metge o metgessa responsable

Nom*	Primer cognom*	Segon cognom
<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>
Número de col·legiat*	Especialitat*	
<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>	
Telèfon de contacte	Nom del centre*	Codi del centre*
<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>

Dades del/de la pacient

Nom*	Primer cognom*	Segon cognom
<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>
Codi d'identificació personal (CIP) de la targeta sanitària Individual	Edat del/de la pacient*	Pes del/de la pacient*
<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>
Número d'expedient*		
<input style="width: 100%;" type="text"/>		
Data d'aprovació de la Comissió de Garantia i Avaluació*	Data prevista de realització de la prestació*	<input type="checkbox"/> Matí <input type="checkbox"/> Tarda
<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>	

Lloc on es durà a terme la prestació*

Domicili / centre residencial / centre d'atenció intermèdia

Centre hospitalari (Indiqueu el nom del centre)

Dades del Servei de Farmàcia Hospitalària que dispensa i entrega la medicació*

En cas que la prestació es produeixi en un centre hospitalari, indiqueu l'hospital.
En cas que la prestació sigui en el domicili, centre residencial o centre d'atenció intermèdia, indiqueu l'hospital de referència del territori on exerceix el metge o metgessa responsable.
En cas de modalitat de medicació autoadministrada per via oral, indiqueu sempre: Hospital Universitari Vall d'Hebron.

Altres comentaris per al Servei de Farmàcia Hospitalària

Signatura del metge o metgessa responsable

Localitat* Data*

Notes:

Aquest document té validesa com a recepta mèdica o ordre de dispensació hospitalària a l'efecte de la dispensació dels medicaments indicats en la prestació de l'eutanàsia.

Els camps amb * s'han d'emplenar obligatòriament.

1/2

La prestació de l'eutanàsia es defineix com l'acció derivada de proporcionar els mitjans necessaris a una persona que compleix els requisits que preveu la Llei orgànica 3/2021, de 24 de març, de regulació de l'eutanàsia, i que ha manifestat el seu desig de morir. Es sol·licita la dispensació de les unitats dels medicaments prescrits en administració única, seguint la modalitat que s'indica a continuació, d'acord amb el protocol farmacològic de la prestació d'eutanàsia a Catalunya.

- L'administració directa al pacient d'una substància per part del professional sanitari competent per via intravenosa (iv). En aquesta modalitat s'han de dispensar 2 kits amb la medicació eutanàsica i 1 kit amb la medicació de suport.

Premedicació

Ansiolític: midazolam inj.

5 mg 10 mg 15 mg no

Adjuvants: lidocaïna inj. 40 mg sulfat de magnesi inj. 1,5 g (en cas d'al·lèrgia a la lidocaïna) no

Inducció del coma

propofol inj. 1 g tiopental inj. 2 g (en cas d'al·lèrgia al propofol o manca de disponibilitat)

Blocador neuromuscular

rocuroni inj. 200 mg cisatracuri inj. 30 mg atracuri inj. 100 mg

Detalleu tot seguit la prescripció del medicament d'Inducció del coma i del blocador neuromuscular en cas de dosis diferents a les establertes anteriorment per pes > 150 kg:

- Medicació de suport (propofol inj. 500 mg o tiopental inj. 1 g / escopolamina inj. 0,5 mg o butilbromur d'escopolamina inj. 20 mg / metoclopramida inj. 10 mg o ondansetrò inj. 8 mg / midazolam inj. 5 mg)

- La prescripció o el subministrament al pacient per part del professional sanitari d'una substància, de manera que se la pugui autoadministrar per causar la seva pròpia mort.

- Via intravenosa (iv). En aquesta modalitat s'han de dispensar 2 kits amb la medicació eutanàsica i 1 kit amb la medicació de suport.

Premedicació

Ansiolítics: midazolam inj.

0,5 mg 1 mg 2 mg no

diazepam cpr.

10 mg 25 mg no

Adjuvants: lidocaïna inj. 40 mg sulfat de magnesi inj. 1,5 g (en cas d'al·lèrgia a la lidocaïna) no

Inducció del coma i mort

propofol inj. 2 g

Blocador neuromuscular (administrar si és necessari)

rocuroni inj. 200 mg cisatracuri inj. 30 mg atracuri inj. 100 mg

Detalleu tot seguit la prescripció del propofol i del blocador neuromuscular en cas de dosis diferents a les establertes anteriorment per pes > 150 kg:

- Medicació de suport (propofol inj. 500 mg / escopolamina inj. 0,5 mg o butilbromur d'escopolamina inj. 20 mg / metoclopramida inj. 10 mg o ondansetrò inj. 8 mg / midazolam inj. 5 mg)

- Via oral (vo). En aquesta modalitat s'han de dispensar 1 kit amb la medicació eutanàsica vo, 1 kit amb la medicació eutanàsica iv i 1 kit amb la medicació de suport. Així doncs, cal marcar també els medicaments necessaris per a una possible administració intravenosa per part del professional sanitari.

Premedicació

Antiemètics (seleccioneu-ne un)

metoclopramida cpr. vo 20 mg + ondansetrò cpr. 8 mg

ondansetrò cpr. 24 mg (en cas d'antecedents a reaccions extrapiramidals o malaltia de Parkinson)

Ansiolític: diazepam cpr. vo

10 mg 25 mg no

Inducció del coma i mort

solució oral de pentobarbital 15% 100 ml

Annex 4. Contingut dels kits de medicació

Administració de la medicació per part d'un professional sanitari amb propofol
Codi del kit: KIT PRAM IV – professional sanitari
Medicació
<ul style="list-style-type: none"> • 1 ampul·la de 3 ml de midazolam (15 mg/3 ml) • 1 ampul·la de 5 ml o de 10 ml de lidocaïna (20 mg/ml). En cas d'al·lèrgia, 1 ampul·la de 10 ml de sulfat de magnesi (150 mg/ml) • 1 vial de 50 ml de propofol (20 mg/ml). Vegeu l'annex 2 per identificar les presentacions que contenen triglicèrids de cadena mitjana • 4 vials de 5 ml o 2 vials de 10 ml de rocuroni (10 mg/ml). Vegeu l'annex 2 en cas que a la prescripció s'opti per l'atracuri o el cisatracuri • 1 ampul·la de 10 ml de sèrum fisiològic al 0,9%
Material per a la preparació de la medicació
<ul style="list-style-type: none"> • 1 xeringa de plàstic d'un sol ús de 2 ml o 5 ml per al midazolam • 1 xeringa de plàstic d'un sol ús de 2 ml o 5 ml per a la lidocaïna. En cas d'al·lèrgia, 1 xeringa d'un sol ús de 10 ml per al sulfat de magnesi • 1 xeringa de plàstic d'un sol ús de 50 ml o 3 xeringues de plàstic d'un sol ús de 20 ml per al propofol. L'administració en diferents xeringues pot facilitar el procés, ja que així no es necessita tanta força • 1 xeringa de plàstic d'un sol ús de 20 ml per al rocuroni • 1 xeringa de plàstic d'un sol ús de 10 ml per al sèrum fisiològic • 5 agulles per carregar la medicació, una per a cada fàrmac • Taps per a cadascuna de les xeringues • Etiquetes per a les xeringues que continguin el nom del fàrmac, la dosi i l'ordre d'administració: (1) midazolam, (2) lidocaïna, (3) propofol, (4) rocuroni i (5) sèrum fisiològic. Cal valorar que l'etiqueta del rocuroni (o d'un altre blocador neuromuscular) sigui vermella o taronja, atès que és el punt de més risc en tot el procés.
NO S'INCLOU EN EL KIT EL MATERIAL NECESSARI PER CANALITZAR LA VIA NI PER ADMINISTRAR LA MEDICACIÓ (agulles d'infusió, gasses, etc.). En general, aquest material l'ha de portar l'equip assistencial.
Instruccions sobre la preparació del kit
<p>Es recomana preparar una bossa per a cada fàrmac. Cada bossa ha de contenir el medicament, les xeringues, l'agulla per carregar la medicació, els taps i les etiquetes per a les xeringues.</p> <p>Les bosses han d'estar correctament etiquetades: codi del kit, nom del pacient, numeració i pas del Protocol (premedicació, inducció del coma, blocador neuromuscular), fàrmac, dosi (quantitat i volum), via d'administració, temps d'administració, data de preparació, condicions de conservació i data de caducitat.</p> <p>En l'embalatge exterior (opac) ha de constar el codi del kit, les dades del metge o metgessa responsable, atès que és el destinatari de la medicació, i les dades del servei de farmàcia hospitalària que dispensa la medicació. En l'interior del paquet s'ha d'incloure una còpia del formulari descrit en l'annex 6 (un únic formulari per paquet).</p>
Punts clau de la preparació, conservació i administració
<p>Els medicaments es poden conservar a temperatura ambient (< 25 °C) i no requereixen condicions especials de conservació si no es manipulen les ampul·les o els vials. Tot i que els blocadors neuromusculars s'han de conservar a la nevera, poden estar a temperatura ambient durant un període de temps limitat (rocuroni: 12 setmanes; atracuri: 7 dies, i cisatracuri: 21 dies); després, s'han de llençar i no es poden tornar a refrigerar.</p> <p>Es recomana que el professional d'infermeria i/o mèdic preparin i etiquetin correctament totes les xeringues abans d'iniciar l'administració dels fàrmacs. Les xeringues s'han de preparar el mateix dia que té lloc el procediment, just abans d'iniciar el procés d'eutanàsia.</p> <p>Excepte per al midazolam i la lidocaïna, on no s'utilitzen les ampul·les senceres, en la resta de casos sí que cal utilitzar tot el volum dels vials o les ampul·les.</p> <p>Cal informar el pacient i els acompanyants que la infusió del propofol pot ser dolorosa, i que per això s'administra prèviament la lidocaïna com a anestèsic local. El propofol s'ha d'administrar durant un màxim de 5 minuts.</p> <p>És fonamental comprovar que el pacient es troba en coma profund abans d'administrar el blocador neuromuscular (rocuroni, atracuri o cisatracuri).</p> <p>En finalitzar l'administració de tota la medicació, es recomana rentar el sistema d'infusió amb 10 ml de sèrum fisiològic.</p>

Administració de la medicació per part d'un professional sanitari amb tiopental
Codi del kit: KIT PRAM IV – professional sanitari
Medicació
<ul style="list-style-type: none"> • 1 ampul·la de 3 ml de midazolam (15 mg/3 ml) • 1 ampul·la de 5 ml o de 10 ml de lidocaïna (20 mg/ml). En cas d'al·lèrgia, 1 ampul·la de 10 ml de sulfat de magnesi (150 mg/ml) • 4 vials de 500 mg o 2 vials d'1 gram de tiopental • 4 ampul·les de 10 ml d'aigua per a injectables • 4 vials de 5 ml o 2 vials de 10 ml de rocuroni (10 mg/ml). Vegeu l'annex 2 en cas que a la prescripció s'opti per l'atracuri o el cisatracuri • 2 ampul·les de 10 ml de sèrum fisiològic al 0,9%
Material per a la preparació de la medicació
<ul style="list-style-type: none"> • 1 xeringa de plàstic d'un sol ús de 2 ml o 5 ml per al midazolam • 1 xeringa de plàstic d'un sol ús de 2 ml o 5 ml per a la lidocaïna. En cas d'al·lèrgia, 1 xeringa d'un sol ús de 10 ml per al sulfat de magnesi • 2 xeringues de plàstic d'un sol ús de 20 ml o 1 xeringa de plàstic d'un sol ús de 50 ml per al tiopental. L'administració en diferents xeringues pot facilitar el procés, ja que així no es necessita tanta força • 1 xeringa de plàstic d'un sol ús de 20 ml per al rocuroni • 2 xeringues de plàstic d'un sol ús de 10 ml per al sèrum fisiològic • 5 agulles per a carregar la medicació, una per a cada fàrmac • Taps per a cadascuna de les xeringues • Etiquetes per a les xeringues que continguin el nom del fàrmac, la dosi i l'ordre d'administració: (1) midazolam, (2) lidocaïna, (3) tiopental, (4) sèrum fisiològic, (5) rocuroni i (6) sèrum fisiològic. Cal valorar que l'etiqueta del rocuroni (o d'un altre blocador neuromuscular) sigui vermella o taronja, atès que és el punt de més risc en tot el procés.
NO S'INCLOU EN EL KIT EL MATERIAL NECESSARI PER CANALITZAR LA VIA NI PER ADMINISTRAR LA MEDICACIÓ (agulles d'infusió, gasses, etc.). En general, aquest material l'ha de portar l'equip assistencial.
Instruccions sobre la preparació del kit
<p>Es recomana preparar una bossa per a cada fàrmac. Cada bossa ha de contenir el medicament, les xeringues, l'agulla per carregar la medicació, els taps i les etiquetes per a les xeringues.</p> <p>Les bosses han d'estar correctament etiquetades: codi del <i>kit</i>, nom del pacient, numeració i pas del Protocol (premedicació, inducció del coma, blocador neuromuscular), fàrmac, dosi (quantitat i volum), via d'administració, temps d'administració, data de preparació, condicions de conservació i data de caducitat.</p> <p>En l'embalatge exterior (opac) ha de constar el codi del <i>kit</i>, les dades del metge o metgessa responsable, atès que és el destinatari de la medicació, i les dades del servei de farmàcia hospitalària que dispensa la medicació. En l'interior del paquet s'ha d'incloure una còpia del formulari descrit en l'annex 6 (un únic formulari per paquet).</p>
Punts clau de la preparació, conservació i administració
<p>Els medicaments es poden conservar a temperatura ambient (< 25 °C) i no requereixen condicions especials de conservació si no es manipulen les ampul·les o els vials. Tot i que els blocadors neuromusculars s'han de conservar a la nevera, poden estar a temperatura ambient durant un període de temps limitat (rocuroni: 12 setmanes; atracuri: 7 dies, i cisatracuri: 21 dies); després, s'han de llençar i no es poden tornar a refrigerar.</p> <p>Es recomana que el professional d'infermeria i/o mèdic preparin i etiquetin correctament totes les xeringues abans d'iniciar l'administració dels fàrmacs. Les xeringues s'han de preparar el mateix dia que té lloc el procediment, just abans d'iniciar el procés d'eutanàsia.</p> <p>Excepte per al midazolam i la lidocaïna, on no s'utilitzen les ampul·les senceres, en la resta de casos sí que cal utilitzar tot el volum dels vials o de les ampul·les. El tiopental és una pols que s'ha de dissoldre amb aigua per a injectables (10 ml per als vials de 500 mg i 20 ml per als vials d'1 gram).</p> <p>Cal informar el pacient i els acompanyants que la infusió del tiopental pot ser dolorosa, i que per això s'administra prèviament la lidocaïna com a anestèsic local. El tiopental s'ha d'administrar durant un màxim de 5 minuts.</p> <p>Després d'administrar el tiopental cal fer un rentat amb 10 ml de sèrum fisiològic per risc de precipitació amb rocuroni.</p> <p>És fonamental comprovar que el pacient es troba en coma profund abans d'administrar el blocador neuromuscular (rocuroni, atracuri o cisatracuri).</p> <p>En finalitzar l'administració de tota la medicació, es recomana rentar el sistema amb 10 ml de sèrum fisiològic.</p>

Autoadministració de la medicació per via intravenosa
Codi del kit: KIT PRAM IV – autoadministrat
Medicació
<ul style="list-style-type: none"> • 1 ampul·la de 5 ml de midazolam (5 mg/5 ml) o 1 comprimit de 10 mg de diazepam. Vegeu l'annex 2 si no hi ha disponibilitat d'aquesta presentació de midazolam. Cal incloure 1 comprimit de 25 mg de diazepam, i no de 10 mg, si aquesta és la dosi prescrita • 1 ampul·la de 5 ml o de 10 ml de lidocaïna (20 mg/ml). En cas d'al·lèrgia, 1 ampul·la de 10 ml de sulfat de magnesi (150 mg/ml) • 1 vial de 100 ml de propofol (20 mg/ml). Si no es disposa de vials de 100 ml, cal preparar-ho al servei de farmàcia hospitalària en campana de flux laminar a partir de dos vials de 50 ml (20 mg/ml). Vegeu l'annex 2 per identificar les presentacions que contenen triglicèrids de cadena mitjana • 4 vials de 5 ml o 2 vials de 10 ml de rocuroni (10 mg/ml). Vegeu l'annex 2 en cas que a la prescripció s'opti per l'atracuri o el cisatracuri • 1 ampul·la de 10 ml de sèrum fisiològic al 0,9%
Material per a la preparació de la medicació
<ul style="list-style-type: none"> • 1 xeringa de plàstic d'un sol ús de 2 ml per al midazolam. No s'ha d'incloure si s'ha optat pel diazepam • 1 xeringa de plàstic d'un sol ús de 2 ml o 5 ml per a la lidocaïna. En cas d'al·lèrgia, 1 xeringa d'un sol ús de 10 ml per al sulfat de magnesi • 1 equip d'infusió convencional per al propofol i 2 xeringues de plàstic d'un sol ús de 50 ml per al propofol. Cal incloure també les xeringues per si hi ha problemes amb l'equip d'infusió i l'administració l'ha de fer el professional sanitari. • 1 xeringa de plàstic d'un sol ús de 20 ml per al rocuroni • 1 xeringa de plàstic d'un sol ús de 10 ml per al sèrum fisiològic • 5 agulles per carregar la medicació, una per a cada fàrmac • Taps per a cadascuna de les xeringues • Etiquetes per a les xeringues i per al vial de propofol que continguin el nom del fàrmac, la dosi i l'ordre d'administració: (1) midazolam/diazepam, (2) lidocaïna, (3) propofol, (4) rocuroni (si és necessari) i (5) sèrum fisiològic (si és necessari). Cal valorar que l'etiqueta del rocuroni (o d'un altre blocador neuromuscular) sigui vermella o taronja, atès que és el punt de més risc en tot el procés. <p>NO S'INCLOU EN EL KIT EL MATERIAL NECESSARI PER CANALITZAR LA VIA NI PER ADMINISTRAR LA MEDICACIÓ (agulles d'infusió, gasses, etc.). En general, aquest material l'ha de portar l'equip assistencial. Cal valorar la necessitat de disposar d'un pal de sèrum per facilitar l'administració de la infusió de propofol.</p>
Instruccions sobre la preparació del kit
<p>Es recomana preparar una bossa per a cada fàrmac. Cada bossa ha de contenir el medicament, les xeringues, l'agulla per carregar la medicació, els taps i les etiquetes per a les xeringues.</p> <p>Les bosses han d'estar correctament etiquetades: codi del <i>kit</i>, nom del pacient, numeració i pas del Protocol (premedicació, inducció del coma, blocador neuromuscular), fàrmac, dosi (quantitat i volum), via d'administració, temps d'administració, data de preparació, condicions de conservació i data de caducitat.</p> <p>En l'embalatge exterior (opac) ha de constar el codi del <i>kit</i>, les dades del metge o metgessa responsable, atès que és el destinatari de la medicació, i les dades del servei de farmàcia hospitalària que dispensa la medicació. En l'interior del paquet s'ha d'incloure una còpia del formulari descrit en l'annex 6 (un únic formulari per paquet).</p>
Punts clau de la preparació, conservació i administració
<p>Els medicaments es poden conservar a temperatura ambient (< 25 °C) i no requereixen condicions especials de conservació si no es manipulen les ampul·les o els vials. Tot i que els blocadors neuromusculars s'han de conservar a la nevera, poden estar a temperatura ambient durant un període de temps limitat (rocuroni: 12 setmanes; atracuri: 7 dies, i cisatracuri: 21 dies); després, s'han de llençar i no es poden tornar a refrigerar. La conservació del propofol preparat en campana de flux laminar és de 30 hores a temperatura ambient.</p> <p>Cal informar el pacient i els acompanyants que la infusió del propofol pot ser dolorosa, que per això s'administra prèviament la lidocaïna com a anestèsic local i que el pacient disposa d'un marge d'uns 15 minuts, que és el temps d'efecte de la lidocaïna.</p> <p>L'equip assistencial ha de preparar l'equip d'infusió amb el propofol i explicar el seu funcionament al pacient. S'ha de recordar al pacient i als acompanyants que la infusió del propofol ha de durar un màxim de 5 minuts.</p> <p>En els casos en què sigui necessari el blocador neuromuscular (rocuroni, atracuri o cisatracuri), és fonamental comprovar que el pacient es troba en coma profund abans d'administrar-lo per part del professional sanitari.</p> <p>Si s'administra el blocador neuromuscular, es recomana posteriorment rentar el sistema d'infusió amb 10 ml de sèrum fisiològic.</p>

Autoadministració de la medicació per via oral
Codi del kit: KIT PRAM ORAL – autoadministrat
Medicació
<ul style="list-style-type: none"> • 1 comprimit de 10 mg de diazepam. S'ha d'incloure 1 comprimit de 25 mg de diazepam si aquesta és la dosi prescrita • 2 comprimits de 10 mg de metoclopramida. No s'ha d'incloure si no s'ha prescrit per antecedents de reaccions extrapiramidals amb metoclopramida o en pacients amb malaltia de Parkinson • 1 comprimit de 8 mg d'ondansetró. Si per antecedents de reaccions extrapiramidals amb metoclopramida o en pacients amb malaltia de Parkinson s'ha prescrit una dosi de 24 mg d'ondansetró, s'han d'incloure 3 comprimits de 8 mg • 1 solució oral de 15 grams de pentobarbital (vegeu l'annex 5)
Instruccions sobre la preparació del kit
<p>Es recomana preparar una bossa per a cada fàrmac. Cada bossa ha de contenir el medicament correctament etiquetat: codi del <i>kit</i>, nom del pacient, numeració i pas del Protocol (premedicació, inducció del coma i mort), fàrmac, dosi (quantitat i volum), via d'administració, temps d'administració, data de preparació, condicions de conservació i data de caducitat.</p> <p>L'ordre d'administració és: (1) metoclopramida + ondansetró, (2) diazepam i (3) solució de pentobarbital.</p> <p>En l'embalatge exterior (opac) ha de constar el codi del <i>kit</i>, les dades del metge o metgessa responsable, atès que és el destinatari de la medicació, i les dades del servei de farmàcia hospitalària que dispensa la medicació. En l'interior del paquet s'ha d'incloure una còpia del formulari descrit en l'annex 6 (un únic formulari per paquet).</p>
Punts clau de la preparació, conservació i administració
<p>Els medicaments es poden conservar a temperatura ambient (< 25 °C) i no requereixen condicions especials de conservació. La solució de pentobarbital s'ha de conservar a temperatura ambient, protegida de la llum, i té una caducitat d'1 mes.</p> <p>Cal avisar el pacient que la solució oral té un gust amarg i que s'ha de prendre durant un màxim de 4 minuts.</p> <p>S'han de tenir en compte totes les condicions d'administració àmpliament descrites en el Protocol per minimitzar el risc de complicacions.</p> <p>Cal recordar que s'ha d'haver informat el pacient i els acompanyants que, si es produeix el vòmit o si el temps fins a la mort s'allarga més del previst, s'haurà d'optar per l'administració de la medicació per via intravenosa, d'acord amb el Protocol d'administració per part del professional sanitari.</p>

Medicació de suport en cas de complicacions amb propofol*
Codi del kit: KIT SUPORT
Medicació
<ul style="list-style-type: none"> • 2 ampul·les de 3 ml de midazolam (15 mg/3 ml) • 1 vial de 50 ml de propofol (10 mg/ml). Vegeu l'annex 2 per identificar les presentacions que contenen triglicèrids de cadena mitjana • 1 ampul·la d'1 ml d'escopolamina (0,5 mg/ml) o 1 ampul·la d'1 ml de bromur de butilescopolamina (20 mg/ml). S'ha d'optar per una o altra en funció de la prescripció i/o la disponibilitat • 1 ampul·la de 2 ml de metoclopramida (10 mg/2 ml). No s'ha d'incloure si no s'ha prescrit per antecedents de reaccions extrapiramidals amb metoclopramida o en pacients amb malaltia de Parkinson • 1 ampul·la de 4 ml o 2 ampul·les de 2 ml d'ondansetró (2 mg/ml). Si per antecedents de reaccions extrapiramidals amb metoclopramida o en pacients amb malaltia de Parkinson s'ha prescrit una dosi de 8 mg d'ondansetró com a alternativa a la metoclopramida
Material per a la preparació de la medicació
<ul style="list-style-type: none"> • 1 xeringa de plàstic d'un sol ús de 2 ml per al midazolam • 1 xeringa de plàstic d'un sol ús de 50 ml o 3 xeringues de plàstic d'un sol ús de 20 ml per al propofol. L'administració en diferents xeringues pot facilitar el procés ja que així no es necessita tanta força • 1 xeringa de plàstic d'un sol ús de 2 ml per a l'escopolamina o la butilescopolamina • 1 xeringa de plàstic d'un sol ús de 2 ml per a la metoclopramida o 1 xeringa de plàstic d'un sol ús de 5 ml per a l'ondansetró • 4 agulles per carregar la medicació, una per a cada fàrmac • Taps per a cadascuna de les xeringues • Etiquetes per a les xeringues que continguin el nom del fàrmac i la dosi.
NO S'INCLOU EN EL KIT EL MATERIAL NECESSARI PER CANALITZAR LA VIA NI PER ADMINISTRAR LA MEDICACIÓ (agulles d'infusió, gasses, etc.).
Instruccions sobre la preparació del kit
<p>Es recomana preparar una bossa per a cada fàrmac. Cada bossa ha de contenir el medicament, les xeringues, l'agulla per carregar la medicació, els taps i les etiquetes.</p> <p>Les bosses han d'estar correctament etiquetades: codi del kit, nom del pacient, complicació per la qual s'han d'utilitzar, fàrmac, dosi (quantitat i volum), via d'administració, temps d'administració, data de preparació, condicions de conservació i data de caducitat.</p> <p>En l'embalatge exterior (opac) ha de constar el codi del kit, les dades del metge o metgessa responsable, atès que és el destinatari de la medicació, i les dades del servei de farmàcia hospitalària que dispensa la medicació. En l'interior del paquet s'ha d'incloure una còpia del formulari descrit en l'annex 6 (un únic formulari per paquet).</p>
Punts clau de la preparació, conservació i administració
<p>Els medicaments es poden conservar a temperatura ambient (< 25 °C) i no requereixen condicions especials de conservació si no es manipulen les ampul·les o els vials. Les excepcions són la metoclopramida i l'ondansetró, que requereixen protecció de la llum.</p> <p>El risc de complicacions és baix, per la qual cosa, en principi, no és necessari que el professional mèdic i/o d'infermeria preparin les xeringues per avançat.</p> <p>Per al propofol, l'escopolamina, la butilescopolamina, la metoclopramida i l'ondansetró s'utilitzen les ampul·les o els vials sencers. Per al midazolam, la dosi recomanada és de 5 ml, la qual cosa correspon a 1/3 part de l'ampul·la (1 ml), si bé la dosi es pot repetir tantes vegades com sigui necessari.</p>

*Per a totes les modalitats de prestació, excepte la modalitat d'administració intravenosa de la medicació per part del professional sanitari on s'ha prescrit tiopental i no propofol per al·lèrgia o manca de disponibilitat de propofol (vegeu la taula de la pàgina següent).

Medicació de suport en cas de complicacions amb tiopental*
Codi del kit: KIT SUPORT
Medicació
<ul style="list-style-type: none"> • 2 ampul·les de 3 ml de midazolam (15 mg/3 ml) • 2 vials de 500 mg o 1 vial d'1 gram de tiopental • 2 ampul·les de 10 ml d'aigua per a injectables • 1 ampul·la d'1 ml d'escopolamina (0,5 mg/ml) o 1 ampul·la d'1 ml de bromur de butilescopolamina (20 mg/ml). S'ha d'optar per una o altra en funció de la prescripció i/o la disponibilitat • 1 ampul·la de 2 ml de metoclopramida (10 mg/2 ml). No s'ha d'incloure si no s'ha prescrit per antecedents de reaccions extrapiramidals amb metoclopramida o en pacients amb malaltia de Parkinson • 1 ampul·la de 4 ml o 2 ampul·les de 2 ml d'ondansetró (2 mg/ml). Si per antecedents de reaccions extrapiramidals amb metoclopramida o en pacients amb malaltia de Parkinson s'ha prescrit una dosi de 8 mg d'ondansetró com a alternativa a la metoclopramida
Material per a la preparació de la medicació
<ul style="list-style-type: none"> • 1 xeringa de plàstic d'un sol ús de 2 ml per al midazolam • 1 xeringa de plàstic d'un sol ús de 20 ml per al tiopental • 1 xeringa de plàstic d'un sol ús de 2 ml per a l'escopolamina o la butilescopolamina • 1 xeringa de plàstic d'un sol ús de 2 ml per a la metoclopramida o 1 xeringa de plàstic d'un sol ús de 5 ml per a l'ondansetró • 4 agulles per carregar la medicació, una per a cada fàrmac • Taps per a cadascuna de les xeringues • Etiquetes per a les xeringues que continguin el nom del fàrmac i la dosi
NO S'INCLOU EN EL KIT EL MATERIAL NECESSARI PER CANALITZAR LA VIA NI PER ADMINISTRAR LA MEDICACIÓ (agulles d'infusió, gasses, etc.)
Instruccions sobre la preparació del kit
<p>Es recomana preparar una bossa per a cada fàrmac. Cada bossa ha de contenir el medicament, les xeringues, l'agulla per carregar la medicació, els taps i les etiquetes.</p> <p>Les bosses han d'estar correctament etiquetades: codi del kit, nom del pacient, complicació per la qual s'han d'utilitzar, fàrmac, dosi (quantitat i volum), via d'administració, temps d'administració, data de preparació, condicions de conservació i data de caducitat.</p> <p>En l'embalatge exterior (opac) ha de constar el codi del kit, les dades del metge o metgessa responsable, atès que és el destinatari de la medicació, i les dades del servei de farmàcia hospitalària que dispensa la medicació. En l'interior del paquet s'ha d'incloure una còpia del formulari descrit en l'annex 6 (un únic formulari per paquet).</p>
Punts clau de la preparació, conservació i administració
<p>Els medicaments es poden conservar a temperatura ambient (< 25 °C) i no requereixen condicions especials de conservació si no es manipulen les ampul·les o els vials. Les excepcions són la metoclopramida i l'ondansetró, que requereixen protecció de la llum.</p> <p>El risc de complicacions és baix, per la qual cosa, en principi, no és necessari que el professional mèdic i/o d'infermeria preparin les xeringues per avançat.</p> <p>El tiopental és una pols que s'ha de dissoldre amb aigua per a injectables (10 ml per al vial de 500 mg i 20 ml per al vial d'1 gram).</p> <p>Per al tiopental, l'escopolamina, la butilescopolamina, la metoclopramida i l'ondansetró s'utilitzen les ampul·les o els vials sencers. Per al midazolam, la dosi recomanada és de 5 ml, la qual cosa correspon a 1/3 part de l'ampul·la (1 ml), si bé la dosi es pot repetir tantes vegades com sigui necessari.</p>

*Per als casos en què s'opti per la modalitat d'administració intravenosa de la medicació per part del professional sanitari amb tiopental per al·lèrgia o manca de disponibilitat de propofol.

Annex 5. Informació sobre la preparació i les condicions de conservació de la solució oral de pentobarbital

Composició de la fórmula magistral:

Component	Quantitat
Pentobarbital sòdic	15 grams
Etanol 96%	16,2 grams (20 ml)
Aigua purificada	15 grams
Propilenglicol	10,4 grams (10 ml)
Sacarina sòdica	250 mg
Xarop simple	65 grams
Oli essencial d'anís estrellat	1 gota
TOTAL	121,85 grams (100 ml)

Instruccions de preparació:

1. Mesclar l'aigua purificada, el propilenglicol i l'etanol 96%.
2. Dissoldre el pentobarbital sòdic a la solució anterior sense deixar de remenar intensament.
3. Dissoldre la sacarina sòdica a la solució anterior.
4. Mesclar la solució anterior amb el xarop simple i afegir-hi la gota d'oli essencial d'anís estrellat.
5. Envasar en un flascó topazi protegit de la llum.

El pentobarbital sòdic es dissol bé en aigua. Tanmateix, atès que s'utilitzen dosis altes, la dissolució pot ser lenta.

La solució té un pH entre 10 i 10,5. El CO₂ ambiental podria reduir el pH i fer que el pentobarbital cristal·litzés. Per això s'afegeixen l'etanol i el propilenglicol, que eviten la cristal·lització i, a més, actuen com a conservants.

Conservació i caducitat:

La solució oral de pentobarbital s'ha de conservar a temperatura ambient (< 25 °C) protegida de la llum. No s'ha de refrigerar ni congelar.

Té una caducitat d'un mes.

Annex 6. Traçabilitat del contingut dels kits amb la medicació per a la prestació de l'eutanàsia

Aquest document té com a objectiu garantir la traçabilitat en el contingut dels kits que contenen la medicació per a la prestació de l'eutanàsia. Els responsables d'emplenar aquest formulari són el farmacèutic o farmacèutica del servei de farmàcia hospitalària i el metge o metgessa responsable.

Sempre s'han de preparar i dispensar dos kits amb la medicació eutanàsica (modalitat d'administració per part d'un professional sanitari o modalitat d'autoadministració) i un kit amb la medicació de suport.

Disponible a: <https://canalsalut.gencat.cat/ca/vida-saludable/etapes-de-la-vida/final-vida/eutanasia/professionals/>

Modalitat d'administració de la medicació per part d'un professional sanitari, via intravenosa (iv): KIT PRAM IV – professional sanitari (x 2)

Medicament*	Contingut per kit	Nombre d'ampul·les/vials lliurats**	Nombre d'ampul·les/vials utilitzats‡	Nombre d'ampul·les/vials retornats‡
Premedicació				
Midazolam	1 ampul·la 15 mg/3 ml; 3 ml			
Lidocaïna	1 ampul·la 20 mg/ml; 5 ml			
	1 ampul·la 20 mg/ml; 10 ml			
Sulfat magnesi	1 ampul·la 150 mg/ml; 10 ml			
Inducció farmacològica del coma				
Propofol	1 vial 20 mg/ml; 50 ml			
Tiopental	4 vials 500 mg			
	2 vials 1 g			
Blocador neuromuscular				
Rocuronil	4 vials 10 mg/ml; 5 ml			
	2 vials 10 mg/ml; 10 ml			
Atracuri	4 ampul·les 10 mg/ml; 2,5 ml			
	2 ampul·les 10 mg/ml; 5 ml			
Cisatracuri	3 ampul·les 2 mg/ml; 5 ml			
Altres[∞]				

*A títol informatiu, s'han marcat en negreta els medicaments d'ús preferent. Cal recordar que els kits han d'incloure només un dels medicaments inductors del coma (propofol o tiopental) i només un tipus de blocador neuromuscular (rocuronil, atracuri o cisatracuri). Els kits s'han de preparar d'acord amb la prescripció mèdica i amb la disponibilitat de presentacions dels diferents medicaments al servei de farmàcia hospitalària.

No s'ha de deixar cap fila en blanc. Cal registrar el nombre d'ampul·les i/o vials lliurats tenint en compte els dos kits. **A emplenar pel farmacèutic o farmacèutica del servei de farmàcia hospitalària.

‡No s'ha de deixar cap fila en blanc. Cal registrar el nombre d'ampul·les i/o vials utilitzats per a la prestació de l'eutanàsia. **A emplenar pel metge o metgessa responsable.**

‡No s'ha de deixar cap fila en blanc. Cal registrar el nombre d'ampul·les i/o vials que no s'han utilitzat i que, per tant, es retornen al servei de farmàcia hospitalària, tenint en compte els dos kits amb medicació. **A emplenar pel metge o metgessa responsable.**

[∞]Camps en blanc per si, de forma excepcional, el servei de farmàcia hospitalària lliura alguna presentació dels medicaments diferent a les prioritzades en aquest Protocol.

Modalitat d'autoadministració de la medicació per part del mateix pacient per via intravenosa (iv):
KIT PRAM IV – autoadministrat (x 2)

Medicament*	Contingut per kit	Nombre d'ampul·les/vials/comprimits lliurats**	Nombre d'ampul·les/vials/comprimits utilitzats‡	Nombre ampul·les/vials/comprimits retornats‡
Premedicació				
Midazolam	1 ampul·la 5 mg/5 ml; 5 ml			
Diazepam	1 comprimit 10 mg			
	1 comprimit 25 mg			
Lidocaïna	1 ampul·la 20 mg/ml; 5 ml			
	1 ampul·la 20 mg/ml; 10 ml			
Sulfat magnesi	1 ampul·la 150 mg/ml; 10 ml			
Inducció farmacològica del coma i mort				
Propofol	1 vial 20 mg/ml; 100 ml			
Blocador neuromuscular (si en necessita)				
Rocuroni	4 vials 10 mg/ml; 5 ml			
	2 vials 10 mg/ml; 10 ml			
Atracuri	4 ampul·les 10 mg/ml; 2,5 ml			
	2 ampul·les 10 mg/ml; 5 ml			
Cisatracuri	3 ampul·les 2 mg/ml; 5 ml			
Altres∞				

*A títol informatiu, s'han marcat en negreta els medicaments d'ús preferent. Cal recordar que els kits han d'incloure només un tipus de blocador neuromuscular (rocuroni, atracuri o cisatracuri). Els kits s'han de preparar d'acord amb la prescripció mèdica i amb la disponibilitat de presentacions dels diferents medicaments al servei de farmàcia hospitalària.

No s'ha de deixar cap fila en blanc. Cal registrar el nombre d'ampul·les, vials i/o comprimits lliurats tenint en compte els dos kits. **A emplenar pel farmacèutic o farmacèutica del servei de farmàcia hospitalària.

‡No s'ha de deixar cap fila en blanc. Cal registrar el nombre d'ampul·les, vials i/o comprimits utilitzats per a la prestació de l'eutanàsia. **A emplenar pel metge o metgessa responsable.**

‡No s'ha de deixar cap fila en blanc. Cal registrar el nombre d'ampul·les, vials i/o comprimits que no s'han utilitzat i que, per tant, es retornen al servei de farmàcia hospitalària, tenint en compte els dos kits amb medicació. **A emplenar pel metge o metgessa responsable.**

∞Camps en blanc per si, de forma excepcional, el servei de farmàcia hospitalària lliura alguna presentació dels medicaments diferent a les prioritzades en aquest Protocol.

Modalitat d'autoadministració de la medicació per part del mateix pacient per via oral (vo):

KIT PRAM ORAL – autoadministrat + KIT PRAM IV – professional sanitari

Cal dispensar un kit amb la medicació eutanàsica oral i un kit intravenós, més el kit amb la medicació de suport.

Medicament*	Contingut per kit	Nombre comprimits/flascó lliurats**	Nombre comprimits/flascó utilitzats‡	Nombre comprimits/flascó retornats‡
Premedicació				
Diazepam	1 comprimit 10 mg			
	1 comprimit 25 mg			
Metoclopramida	2 comprimits 10 mg			
Ondansetró	1 comprimit 8 mg			
	3 comprimits 8 mg			
Inducció farmacològica del coma i mort				
Pentobarbital	1 flascó 15%; 100 ml			

*El kit amb la medicació s'ha de preparar d'acord amb la prescripció mèdica.

No s'ha de deixar cap fila en blanc. Cal registrar el nombre de comprimits i flascó lliurats al kit. **A emplenar pel farmacèutic o farmacèutica del servei de farmàcia hospitalària.‡No s'ha de deixar cap fila en blanc. Cal registrar el nombre de comprimits i flascó utilitzats per a la prestació de l'eutanàsia. **A emplenar pel metge o metgessa responsable.**‡No s'ha de deixar cap fila en blanc. Cal registrar el nombre de comprimits i flascó que no s'han utilitzat i que, per tant, es retornen al servei de farmàcia hospitalària. **A emplenar pel metge o metgessa responsable.**

Medicament*	Contingut per kit	Nombre d'ampul·les/vials lliurats**	Nombre d'ampul·les/vials utilitzats‡	Nombre d'ampul·les/vials retornats‡
Premedicació				
Midazolam	1 ampul·la 15 mg/3 ml; 3 ml			
Lidocaïna	1 ampul·la 20 mg/ml; 5 ml			
	1 ampul·la 20 mg/ml; 10 ml			
Sulfat magnesi	1 ampul·la 150 mg/ml; 10 ml			
Inducció farmacològica del coma				
Propofol	1 vial 20 mg/ml; 50 ml			
Tiopental	4 vials 500 mg			
	2 vials 1 g			
Blocador neuromuscular				
Rocuroní	4 vials 10 mg/ml; 5 ml			
	2 vials 10 mg/ml; 10 ml			
Atracuri	4 ampul·les 10 mg/ml; 2,5 ml			
	2 ampul·les 10 mg/ml; 5 ml			
Cisatracuri	3 ampul·les 2 mg/ml; 5 ml			
Altres[∞]				

*A títol informatiu, s'han marcat en negreta els medicaments d'ús preferent. Cal recordar que el kit ha d'incloure només un dels medicaments inductors del coma (propofol o tiopental) i només un tipus de blocador neuromuscular (rocuroní, atracuri o cisatracuri). El kit s'ha de preparar d'acord amb la prescripció mèdica i amb la disponibilitat de presentacions dels diferents medicaments al servei de farmàcia hospitalària.

No s'ha de deixar cap fila en blanc. Cal registrar el nombre d'ampul·les i/o vials lliurats en el kit. **A emplenar pel farmacèutic o farmacèutica del servei de farmàcia hospitalària.

*No s'ha de deixar cap fila en blanc. Cal registrar el nombre d'ampul·les i/o vials utilitzats per a la prestació de l'eutanàsia. **A emplenar pel metge o metgessa responsable.**

‡No s'ha de deixar cap fila en blanc. Cal registrar el nombre d'ampul·les i/o vials que no s'han utilitzat i que, per tant, es retornen al servei de farmàcia hospitalària. **A emplenar pel metge o metgessa responsable.**

∞Camps en blanc per si, de forma excepcional, el servei de farmàcia hospitalària lliura alguna presentació dels medicaments diferent a les prioritzades en aquest Protocol.

Medicació de suport en cas de complicacions: KIT AMB LA MEDICACIÓ DE SUPORT

Independentment de la modalitat de prestació, sempre cal dispensar un kit amb la medicació de suport.

Medicament*	Contingut per kit	Nombre d'ampul·les/vials lliurats**	Nombre d'ampul·les/vials utilitzats‡	Nombre d'ampul·les/vials retornats‡
Midazolam	2 ampul·les 15 mg/3 ml; 3 ml			
Propofol	1 vial 10 mg/ml; 50 ml			
Tiopental	2 vials 500 mg			
	1 vial 1 g			
Escopolamina	1 ampul·la 0,5 mg/ml; 1 ml			
Butilbromur escopolamina	1 ampul·la 20 mg/ml; 1 ml			
Metoclopramida	1 ampul·la 10 mg/2 ml; 2 ml			
Ondansetró	1 ampul·la 2 mg/ml; 4 ml			
	2 ampul·les 2 mg/ml; 2 ml			

*Cal recordar que el kit ha d'incloure només un dels medicaments inductors del coma (propofol o tiopental), només un tipus de fàrmac per a la ranera i **només un fàrmac antiemètic (el d'elecció és la metoclopramida)**. El kit amb la medicació s'ha de preparar d'acord amb la prescripció mèdica i amb la disponibilitat de presentacions dels diferents medicaments al servei de farmàcia hospitalària.

No s'ha de deixar cap fila en blanc. Cal registrar el nombre d'ampul·les i/o vials lliurats. **A emplenar pel farmacèutic o farmacèutica del servei de farmàcia hospitalària.

‡No s'ha de deixar cap fila en blanc. Cal registrar el nombre d'ampul·les i/o vials utilitzats per a la prestació de l'eutanàsia. **A emplenar pel metge o metgessa responsable.**

∞No s'ha de deixar cap fila en blanc. Cal registrar el nombre d'ampul·les i/o vials que no s'han utilitzat i que, per tant, es retornen al servei de farmàcia hospitalària. **A emplenar pel metge o metgessa responsable.**

Informació sobre la dispensació i l'entrega

Data a partir de la qual es pot recollir la medicació (*indiqueu-la en format DD/MM/AAA*)

Horari (escolliu una opció)

matí tarda

Lloc de recollida de la medicació

Nom de l'hospital

Adreça postal

Telèfon de contacte

Altres observacions

Signatura del farmacèutic/a responsable
de la dispensació de la medicació

Signatura del metge/essa responsable
que rep la medicació

Data

Data

Informació sobre el retorn de la medicació

El retorn de la medicació sobrant al servei de farmàcia hospitalària que ha dispensat la medicació es fa seguint el procés invers a la dispensació i l'entrega.



Signatura del metge/essa responsable
que registra la medicació utilitzada
i retorna la medicació sobrant



Signatura del farmacèutic/a responsable
que rep la medicació sobrant

Data

Data

Annex 7. Document d'intercanvi de custòdia de la medicació PRAM entre els agents que participen en la dispensació, el transport, l'entrega, la conservació i el retorn (circuit d'entrega al centre del metge o metgessa responsable)

			
<p>Document d'intercanvi de custòdia de la medicació PRAM entre els agents que participen en la dispensació, el transport, l'entrega i la conservació (circuit d'entrega al centre del metge o metgessa responsable)</p>			
Nom i cognoms del/de la transportista Intern		DNI	
[Redacted]		[Redacted]	
Centre al qual representa			
[Redacted]			
Núm. d'expedient PRAM del paquet que recull		Hospital on recull el paquet	
[Redacted]		[Redacted]	
<p>El/la transportista intern recull el paquet esmentat i es responsabilitza de la seva adequada conservació i custòdia fins a l'entrega a la direcció del centre del metge o metgessa responsable de la prestació.</p>			
<p>Sortida de la medicació del servei de farmàcia hospitalària (SFH)</p>			
Data de sortida			
[Redacted]			
Nom i cognoms del farmacèutic/a responsable del servei de farmàcia hospitalària		DNI	
[Redacted]		[Redacted]	
Signatura del/de la transportista Intern		Signatura del farmacèutic/a responsable del SFH	
[Redacted]		[Redacted]	
Data	[Redacted]	Data	[Redacted]
<p>Entrega de la medicació al centre on exerceix el metge/essa responsable</p>			
Data d'entrega			
[Redacted]			
Nom i cognoms del director/a del centre		DNI	
[Redacted]		[Redacted]	
Signatura del/de la transportista Intern		Signatura del director/a del centre	
[Redacted]		[Redacted]	
Data	[Redacted]	Data	[Redacted]
<p>Entrega de la medicació al metge/essa responsable</p>			
Data d'entrega			
[Redacted]			
Nom i cognoms del metge/essa responsable		DNI	
[Redacted]		[Redacted]	
Signatura del director/a del centre		Signatura del metge/essa responsable	
[Redacted]		[Redacted]	
Data	[Redacted]	Data	[Redacted]

			
Document d'intercanvi de custòdia de la medicació PRAM entre els agents que participen en el retorn (retorn des del centre del metge o metgessa responsable)			
Nom i cognoms del/de la transportista Intern		DNI	
[Redacted]		[Redacted]	
Centre al qual representa			
[Redacted]			
Núm. d'expedient PRAM del paquet		Hospital on lliura el retorn del paquet	
[Redacted]		[Redacted]	
Retorn de la medicació sobrant al centre per part del metge/essa responsable			
Data del retorn			
[Redacted]			
Nom i cognoms del metge/essa responsable		DNI	
[Redacted]		[Redacted]	
Signatura del metge/essa responsable		Signatura del director/a del centre	
[Redacted]		[Redacted]	
Data	[Redacted]	Data	[Redacted]
Sortida de la medicació del centre on exerceix el metge/essa responsable			
Data de sortida			
[Redacted]			
Nom i cognoms del director/a del centre		DNI	
[Redacted]		[Redacted]	
Signatura del director/a del centre		Signatura del/de la transportista Intern	
[Redacted]		[Redacted]	
Data	[Redacted]	Data	[Redacted]
Recepció de la medicació al servei de farmàcia hospitalària (SFH)			
Data de recepció			
[Redacted]			
Nom i cognoms del farmacèutic/a del servei de farmàcia hospitalària (SFH)		DNI	
[Redacted]		[Redacted]	
Signatura del/de la transportista Intern		Signatura del farmacèutic/a de l'SFH	
[Redacted]		[Redacted]	
Data	[Redacted]	Data	[Redacted]
Nota: Una vegada finalitzat tot el procés, el farmacèutic o farmacèutica responsable del servei de farmàcia hospitalària ha d'enregistrar a l'aplicació PRAM aquest document, degudament emplenat i signat, juntament amb el formulari de seguiment de la traçabilitat del contingut dels kits amb la medicació per a la prestació de l'eutanàsia.			