

Propofol® Lipuro 1%

Seguridad y confort en anestesia

Anestesia intravenosa



Anestésico intravenoso en emulsión a base de triglicéridos de cadena media y larga

- Disminuye la concentración de propofol libre
- Menor dolor en la inyección
- Menor irritación del endotelio vascular

Propofol® Lipuro 1%

La anestesia intravenosa más comfortable

B.Braun proporciona al veterinario un nuevo anestésico intravenoso Propofol® Lipuro 1%, que aporta importantes ventajas frente a otras presentaciones comerciales.

El propofol destaca por su rápida metabolización, por tener una mínima acumulación en el organismo y un despertar rápido, suave y tranquilo.



Ventajas Propofol

- ✓ Agente inductor de elección en:
 - Cesárea: evita depresión cardiorrespiratoria en cachorros
 - Pacientes de riesgo: enfermedad renal o hepática severa, animales geriátricos, ...
 - Cachorros
 - Galgos y perros de caza
- ✓ Anestésico de primera elección en procedimientos de corta duración y anestesia fuera de quirófano
- ✓ En caso de extravasación no resulta irritante
- ✓ No arritmogénico y no antianalgésico
- ✓ Recuperación rápida sin efectos secundarios
- ✓ Permite realizar una anestesia de mantenimiento mediante bomba, perfusor o gotero

Tipo de anestesia	Procedimientos*
Inducción	Previa a la anestesia general
Anestesia de corta duración (< 30 min.)	Exploración radiológica, de oídos y ojos
	Extracción de cuerpo extraño
	Colocación de sondajes y drenajes: ej.: sondaje uretral, sondaje nasolacrimal, colocación de catéter de drenaje torácico
	Procedimientos oftálmicos: ej. inyección subconjuntival, retirada de puntos
	Procedimientos dentales
	Endoscopia
Anestesia de media y larga duración (> 30 min.)	Biopsia
	Retirada de suturas
	Intervenciones de traumatología y ortopedia, cirugía abdominal

* Ver información más detallada en la separata técnica B.Braun: Uso de Propofol® Lipuro en anestesia intravenosa, Dr. J. I. Redondo.



Propofol®Lipuro 1% permite realizar una anestesia rápida y segura. Su mayor innovación es la emulsión®Lipuro, a base de triglicéridos de cadena media (MCT) y larga (LCT). Esta emulsión aporta importantes ventajas comparada con el resto de presentaciones comerciales de propofol, que únicamente utilizan triglicéridos de cadena larga (LCT).

®Lipuro: emulsión a base de MCT/LCT

La utilización de una combinación de triglicéridos (MCT/LCT) como excipiente aporta importantes ventajas:

- **Menor concentración de propofol libre: disminuye el dolor en la inyección y evita la irritación del endotelio vascular**
- **Fácil metabolización**
 - **Preserva el sistema inmunitario**



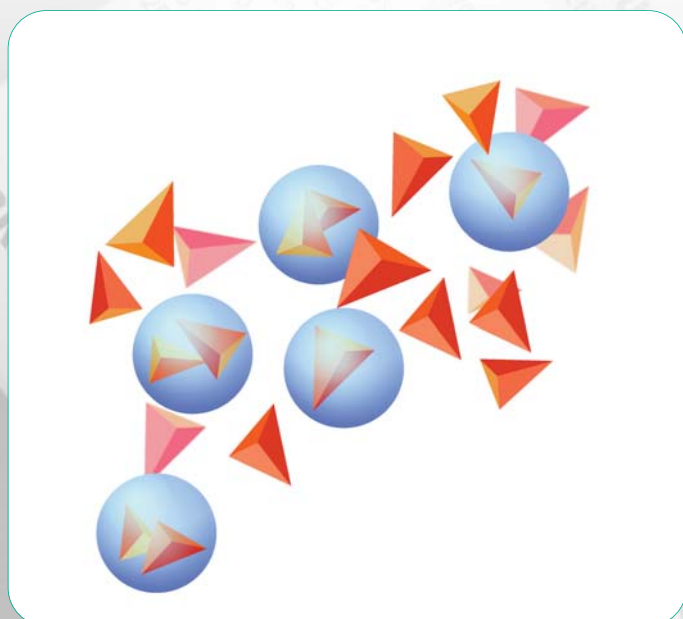
Menor concentración de propofol libre ^{1,2,3,4,6,7,8,9,10,11}

Gracias a la nueva formulación utilizada en la emulsión [®]Lipuro se obtiene una menor concentración de principio activo en la fase acuosa, denominado como "propofol libre". De este modo, se evita el dolor en la inyección y la irritación ocasionada en el endotelio vascular por el grupo fenol del propofol.

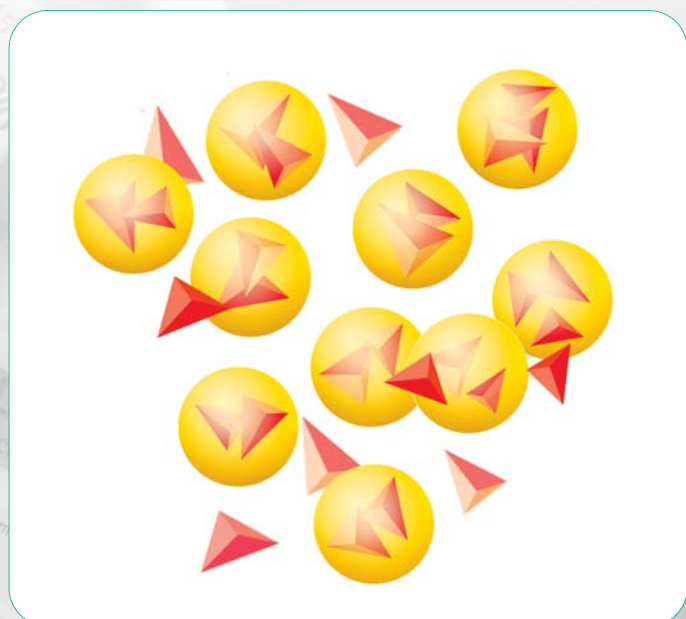
La emulsión [®]Lipuro está compuesta por triglicéridos de cadena corta (MCT) y larga (LCT), consiguiendo un mayor encapsulamiento del principio activo (propofol) y una menor proporción de propofol libre. Por este motivo, Propofol [®]Lipuro 1% proporciona una anestesia segura, aportando mayor confort y bienestar para el animal.

El nuevo diseño de la fórmula [®]Lipuro permite la menor concentración del principio activo en la fase acuosa de todas las presentaciones del mercado

Propofol LCT: 19,39 µg/ml de propofol libre*²⁷
(promedio preparados comerciales)



Propofol [®]Lipuro 1% MCT/LCT: 14,00 µg/ml propofol libre



Representación esquemática de propofol libre en emulsión LCT 1% (19,39 µg/ml de propofol libre*) y Propofol [®]Lipuro 1% (14,00 µg/ml de propofol libre) en emulsión MCT/LCT.

* Propofol libre obtenido del promedio de preparados comerciales de propofol en emulsión LCT



Fácil metabolización ^{12, 13, 14, 15, 16, 17}

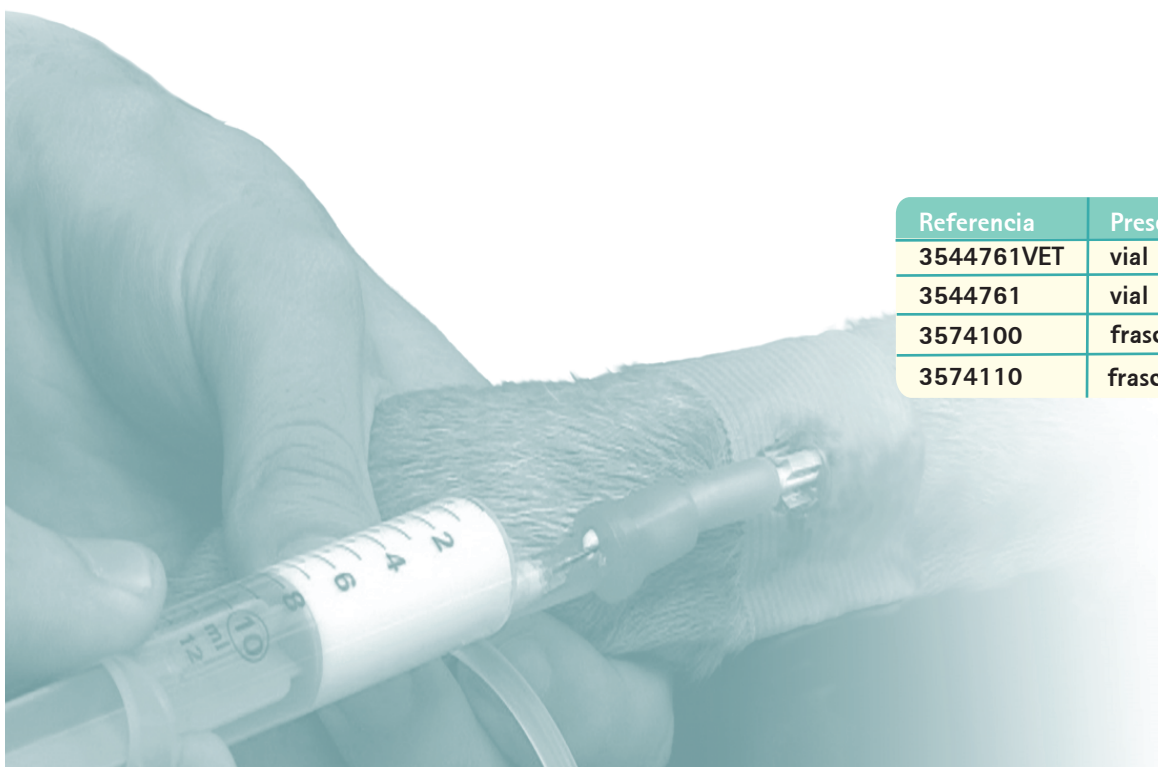
Las emulsiones compuestas de MCT y LCT, se metabolizan más rápidamente que las emulsiones que contienen únicamente triglicéridos de cadena larga.

La emulsión [®]Lipuro provoca un menor número de alteraciones hepáticas, no necesitando la lipasa pancreática para su metabolización. Por este motivo, puede ser utilizado sin riesgo en animales con alteraciones hepáticas y pancreáticas graves.

Preserva el sistema inmunitario ⁷

La actividad de las células T aumenta de forma significativa con las emulsiones MCT/LCT, mientras que disminuye con las emulsiones que sólo contienen LCT.

Referencia	Presentación	Unidad de venta
3544761VET	vial 20 ml	1
3544761	vial 20 ml	10
3574100	frasco 50 ml	1
3574110	frasco 100 ml	1



Bibliografía

1. Doenicke A, Roizen M et al. Reducing Pain During Propofol Injection: The Role of the Solvent. *Anaesth Analg* 1996; 82: 472-4
2. Doenicke A, Roizen M et al. Pharmacokinetics and Pharmacodynamics of Propofol in a New Solvent. *Anaesth Analg* 1997; 85: 1399-403
3. Babl J, Doenicke A, Mönch V. New Formulation of Propofol in an LCT/MCT Emulsion. *European Hospital Pharmacy* Jan 1995 vol 1 n°1
4. Müller R, Harnisch S: Physico-Chemical Characterization of Propofol loaded Emulsions and Interaction with Plasma Proteins. *European Hospital Pharmacy* Jun 2000 vol 6 n°1
5. Cox, E, Catherijne A et al. Influence of Different Fat Emulsion-based Intravenous Formulations on the Pharmacokinetics and Pharmacodynamics of Propofol. *Pharmaceutical Research* 1998; 15: 442-8
6. Rau J, Doenicke A et al. Propofol in a MCT/LCT Emulsion: Effects of Pain During Injection and on Hypotonic Action in a Clinical Study. *ECA/DAK* Jul 1998 19-26
7. Adolph M. Lipid Emulsions in Parenteral Nutrition. *Ann Nutr Metab* 1999; 43: 1-13
8. Rau J, Roizen M, Doenicke A et al. Propofol in an Emulsion of Long- and Medium-Chain Triglycerides: The Effect on Pain. *Anaesth Analg* 2001; 93: 382-4
9. Larsen R, Beerhalter U, Erdkönig B, Larsen B. Propofol in a new formulation (Propofol MCT/LCT): Effect on injection pain in children. A comparison with Propofol-LCT. *Anaesthesist*, 2001; 50: 676-678
10. Estudio multicéntrico sobre el dolor a la inyección con Propofol-Lipuro 1% en la inducción a la Anestesia
11. Bachmann-Mennenga B, Ohlmer A, Hessen M. Incidence of Pain after Intravenous Injection of a Medium/Long-chain Triglyceride Emulsion of Propofol, *Journal Arzneimittel Forschung-Drug Research*, Vol 53 n° 9, 2003: 621-26
12. Wicklmayr, M. et al. Vergleichende Untersuchungen zur Metabolisierung von MCT/LCT – UND LCT-Emulsionen bei Diabetikern. *Infusionstherapie* 13 1986; 87-290
13. Carpentier, Y. A. et al. Metabolic Utilization of LCT vs. Mixed MCT/LCT Emulsion During Intravenous Infusion in Man. In: *Fett in der parenteralen Ernährung* 1985; Vol 3, pp. 40-48
14. Baldermann, H. et al. Changes of Hepatic Morphology During Parenteral Nutrition with Lipid-Emulsions Containing LCT or MCT/LCT Quantified by Ultrasound. *JPEN* 1991; 15: 601-603
15. Carpentier, Y. A. et al. Long Term TPN and Liver Dysfunction. *Clinical Nutrition* 8 1989; 31, SP,Suppl
16. Dennison, A. R. et al. Total Parenteral Nutrition Using Conventional and Medium Chain Triglycerides: Effect on Liver Function Tests, Complement, and Nitrogen Balance. *JPEN* 1988; 12: 15-19
17. Becker, J. Der Einfluß von mittel- und langkettigen Fettsäuren auf die Phagozytose von segmentkernigen neutrophilen GRanulozyten, Inauguraldissertation. Westfälische Wilhelms-Universität Münster, 1987
18. Sedman, P. C. et al. Effects of Different Lipid Emulsions on Lymphocyte Function During Total Parenteral Nutrition, *Br. J. Surg.* 1991; 1396-1399
19. Fan, S-T. et al. Perioperative Nutritional Support in Patients Undergoing Hepatectomy for Hepatocellular Carcinoma. *N. Engl. J. Med.* 1994; 331: 1547-1552
20. Marsili, J. el al. Parenteral Nutrition in COPD- Patients: Long-vs. medium-Chain Triglycerides. *Clin. Nutr.* 11 1992; 45, Sp,Suppl.
21. Radermacher, P. et al. Fat Emulsions Containing Medium-Chain Triglycerides in Patients with Sepsis-Syndrom: Effects on Pulmonary Hemodynamics and Gas Exchange. *Intensive Care Med.* 18 1992, 231
22. Zimmermann et al. Susceptibilité à la peroxidation des émulsions lipidiques injectables : étude in vitro. *J.Pharm. Clin.* 12 1993; 300-301
23. Steephen, A.C. et al. Vitamin E Status of Patients Receiving Long-Term Parenteral Nutrition: Is Vitamin E Supplementation Adequate? *JPEN* 15: 1991; 647-652
24. Vandewoude, M.G. et al. Vitamin E Status in Patients on Nutrition Receiving Intralipid. *JPEN.* 10: 1996; 303-305
25. Schlotzer, E. und Elmadfa, I. Vitamin-E-Gehalt einer handelsüblichen Fetteulsion. *Krankenhauspharmazie* 10 1989; 40-43
26. Gutcher, G.R. Tocopherol Isomers in Intravenous Lipid Emulsions and Resultant Plasma Concentrations. *JPEN* 8: 1984; 269-273
27. Klement W, Arndt JO: Pain on injection of propofol: effects of concentration and diluent. *Br J Anaesth* 1991; 67:281-284

B BRAUN SHARING EXPERTISE

B. Braun VetCare SA

4edRZUV EVcRctRc" #"

!) " * " Cf S

/3RctV] _Rfi

Servicio Atención Clientes

EV]³W_ *! # % (% ! "

EV]Wm *! # % (% ! "

V ^ RZ+Rv_TZ_TJZ_vZjVeTRv1 SSrF_ZT ^

h h h ZSSrF_i gVeTRvZ/d