B|BRAUN
SHARING EXPERTISE

ESSENFLEX® Nutrición Parenteral

La elección correcta está en tus manos

625 ml
ESSENFLEX® Sonder
625 ml /
740 kcal
B. BRAUN
1.545

ESSENFLEX®

Lo esencial en una bolsa

Con Essenflex®, sólo es necesario identificar los requerimientos del paciente para brindarle una Nutrición Parenteral suficiente, segura y de calidad. Si es necesario, pueden adicionarse elementos traza y/o vitaminas, al término de la preparación, estará lista para su administración inmediata.

Essenflex®, Essenflex® Basic y Essenflex® Sonder, en sus formulaciones y presentaciones constituyen una amplia gama de opciones eficaces para la prescripción en la terapia nutricional.

El equilibrio, la calidad y proporción de sus nutrientes ofrece una alternativa, suficiente y adecuada; específicamente por su aporte en tipo de lípidos, cantidad de aminoácidos y contenido de Zinc que complementa su eficacia nutritiva.

- MCT/LCT* como fuente de lípidos
  - Preserva el sistema inmunitario[1] y no altera la función respiratoria.[2,3]
  - Proporciona un efecto protector sobre el funcionamiento hepático.[3,4]
- Zinc[5,6] elemento traza esencial implicado en múltiples procesos metabólicos, de cicatrización y del sistema inmune, entre otros.
- Presentaciones con mayor cantidad de aminoácidos que van de 0.5 a 2 g/kg/d** (Essenflex® Sonder)***

* Triglicéridos de cadena media (MCT) y triglicéridos de cadena larga (LCT) por sus siglas en inglés
** Considerando un paciente promedio de 70 kg
*** En comparación con Essenflex® y Essenflex® Basic

Essenflex® está indicado...

Para el aporte de los requerimientos diarios de energía, ácidos grasos esenciales, aminoácidos y electrolitos en pacientes con catabolismo leve a severo cuando la nutrición oral/enteral es insuficiente[7] (<50% de los requerimientos durante más de 7 días)[8], no es posible o está contraindicada.

Essenflex® puede utilizarse en...

- Paciente con cáncer[8]
- Paciente crítico[3]
- Paciente con falla intestinal aguda[9]
- Paciente quirúrgico[10]
  - Periodo perioperatorio
  - Desnutrición severa
  - Cirugía del tracto GI
  - Obstrucción intestinal o íleo
  - Shock severo
  - Isquemia intestinal
  - Mala absorción
  - Fístula de alto gasto
  - Hemorragia intestinal severa

PIENSA EN SEGURIDAD, PIENSA EN B. BRAUN

SEGURIDAD PARA EL PACIENTE, SEGURIDAD PARA EL PROFESIONAL

Essenflex® Nutrición Parenteral
Completa, segura y de calidad.

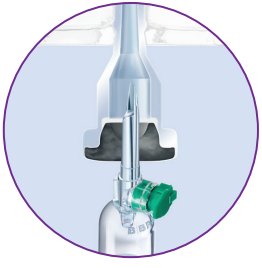
LA BOLSA

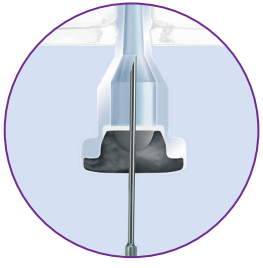
- Su diseño permite un mezclado fácil y secuencial, garantizando una total seguridad de la preparación final
- Sistema tricámara: reduce costos, tiempo y personal para su preparación[11]

LIBRE DE LATEX
LIBRE DE PVC
LIBRE DE DEHP

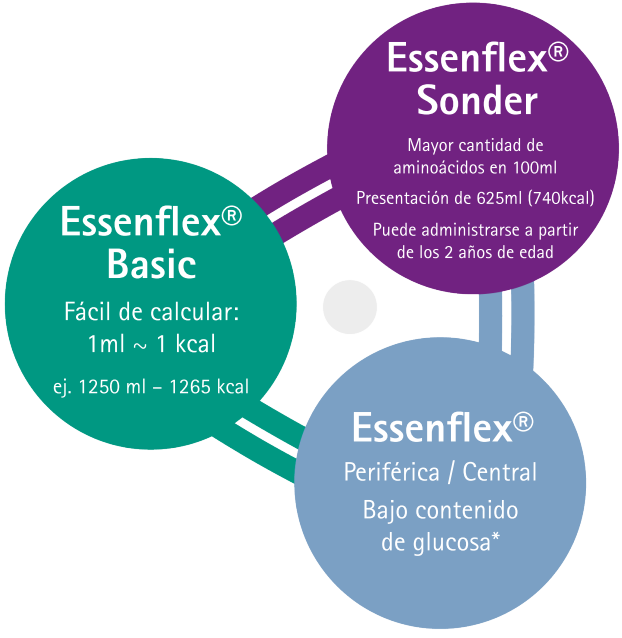
SISTEMA DE PUERTOS

- Cubiertas de seguridad de los puertos identificadas por color
- **Puertos estériles y con auto sellado**
- Sin fugas después de remover las cubiertas de seguridad
- Puertos estables y rígidos
- Mayor diámetro y longitud del cuello del puerto
- Puertos señalizados (**adición – infusión**)
- Fácil manejo: agarre y firme ajuste
- **Bajo riesgo de punción en la adición e infusión**





PUEDEN COMBINARSE CON NUTRICIÓN ENTERAL[10]



*En comparación con Essenflex® Basic y Essenflex® Sonder.
Para más información consultar tabla de presentaciones en página 8.

VÍA DE ADMINISTRACIÓN	CARACTERÍSTICAS	OSMOLARIDAD*	IDENTIFICACIÓN POR COLOR
ESSENFLEX®			
Periférica / Central	840 mOsm/L[12] 5.7 – 11.4 gN_2 955 -1910 kcal **Bajo contenido de glucosa**** 80 – 120 – 160 g de Glucosa Tasa de oxidación <5 mg/kg/min[13]	OSMOLARIDAD 840 *mOsm/l*	Essenflex®
ESSENFLEX® BASIC			
Central	6.8 - 13.6 gN_2 1265 – 2530 Kcal	OSMOLARIDAD 1,215 *mOsm/l*	Essenflex® Basic
ESSENFLEX® SONDER			
Central	5 – 20 gN_2 (35.9 – 143.6 g de aminoácidos) 740 - 2950 kcal Restricción hídrica*** Tasa de oxidación <5 mg/kg/min[13]	OSMOLARIDAD 1,545 *mOsm/l*	Essenflex® Sonder

*Conversión de osmolalidad a osmolaridad
** En comparación con Essenflex® Basic y Essenflex® Sonder
*** Mayor cantidad de calorías en el mismo volumen en comparacion con Essenflex® y Essenflex® Basic

Essenflex® cuenta con diferentes presentaciones

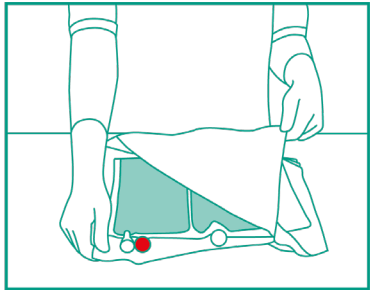
CONTENIDO	ESSENFLEX®			ESSENFLEX® BASIC			ESSENFLEX® SONDER			
Volumen (ml)	1250	1875	2500	1250	1875	2500	**625**	1250	1875	2500
Calorías (Kcal)	955	1435	1910	1265	1900	2530	**740**	1475	2215	2950
Kcal No Protéicas	795	1195	1590	1075	1615	2155	**600**	1195	1795	2390
Aminoácidos (g)	40	60	80	48	72	96	**35.9**	71.8	107.7	143.6
Nitrógeno (g)	5.7	8.6	11.4	6.8	10.2	13.6	**5**	10	15	20
Lípidos (g)	50	75	100	50	75	100	**25**	50	75	100
Glucosa (g)	80	120	160	150	225	300	**90**	180	270	360
Osmolaridad (mOsm/l)*	840	840	840	1215	1215	1215	**1545**	1545	1545	1545
Electrolítos (mmol)										
Sodio	50	75	100	50	75	100	**33.5**	67	100.5	134
Potasio	30	45	60	35	52.5	70	**23.5**	47	70.5	94
Magnesio	3	4.5	6	4	6	8	**2.65**	5.3	7.95	10.6
Calcio	3	4.5	6	4	6	8	**2.65**	5.3	7.95	10.6
Zinc	0.03	0.045	0.06	0.03	0.045	0.06	**0.02**	0.04	0.06	0.08
Cloruro	48	72	96	45	67.5	90	**30**	60	90	120
Acetato	40	60	80	45	67.5	90	**30**	60	90	120
Fosfato	7.5	11.25	15	15	22.5	30	**10**	20	30	40
Dosis diaria máxima[a]	45 ml/kg			40 ml/kg			25 ml/kg			
Dosis diaria máxima[b]	30 ml/kg			25 ml/kg			17.5 ml/kg			
Dosis diaria máxima[c]	40 ml/kg			40 ml/kg			35 ml/kg			
Velocidad de infusión máxima[a,b,c]	2.5 ml/kg			2.0 ml/kg			1.7 ml/kg			

a. 3 a 5 años | b. 6 a 14 años | c. >15 años y adultos | *Conversión de osmolalidad a osmolaridad

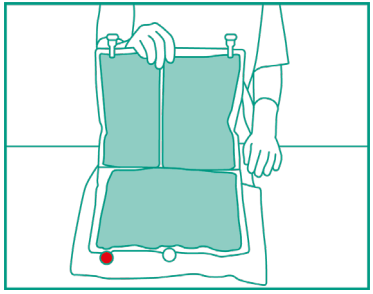
Las vitaminas y oligoelementos deben adicionarse antes de la administración. Una vez reconstituido el producto es estable 48 horas a temperatura ambiente (25 °C).
Preguntar por las presentaciones disponibles en México.

Nota: Información para prescribir amplia. Essenflex, B.Braun, 2016

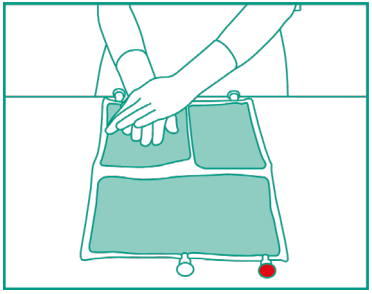
PREPARACIÓN – ADMINISTRACIÓN



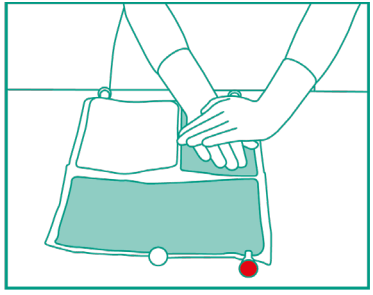
1. Abrir la envoltura



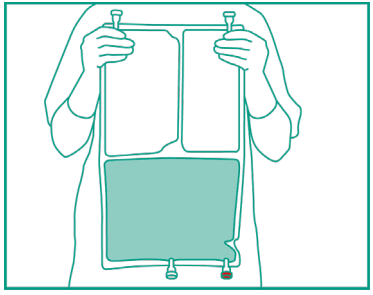
2. Sacar y colocar Essenflex® en una superficie plana



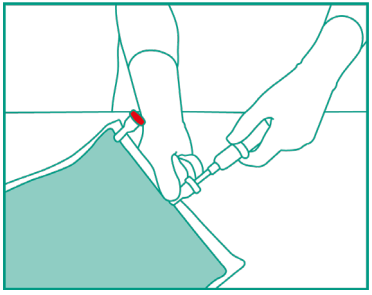
3. Presionar la cámara de glucosa para mezclarla con la de aminoácidos (si se requiere, añadir elementos traza)*



4. Presionar la cámara de lípidos para mezclarla con la de aminoácidos/glucosa (si se requiere, añadir vitaminas)*



5. Mezclar suavemente los contenidos de las 3 cámaras



6. Administrar

*Para mayor información referirse al instructivo

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Indicaciones terapéuticas: ESSENFLEX®, ESSENFLEX® Basic y ESSENFLEX® Sonder: ESSENFLEX® está indicado para el aporte de los requerimientos diarios de energía, ácidos grasos esenciales, aminoácidos y fluidos en la nutrición parenteral de pacientes en estados de catabolismo (leve a moderadamente severo) cuando la nutrición oral o enteral es imposible, insuficiente o está contraindicada. **¿Qué se debe tomar en cuenta antes de administrar ESSENFLEX®, ESSENFLEX® Basic y ESSENFLEX® Sonder?** Este producto no se debe administrar en las siguientes condiciones: Hipersensibilidad conocida al huevo o a la proteína de soya o a alguno de los ingredientes. Anomalías congénitas del metabolismo de aminoácidos. Alteraciones del metabolismo de lípidos. Valores patológicamente elevados de electrolitos en suero. Situación metabólica inestable (por ejemplo, síndrome postraumático severo, diabetes mellitus descompensada, acidosis metabólica, coma de origen desconocido). Hiperglicemia que no responde a dosis de insulina de hasta 6 unidades de insulina/hora. Colestasis intrahepática. Insuficiencia hepática severa. Insuficiencia renal severa en ausencia de terapia de reemplazo renal. Diátesis hemorrágica agravante. Fases agudas de infartos y ataques cardiacos. Eventos tromboembólicos agudos, embolismo graso. Debido a su composición, **ESSENFLEX®, ESSENFLEX® Basic y ESSENFLEX® Sonder** no se debe utilizar en recién nacidos, lactantes y niños menores de 2 años de edad. **Las contraindicaciones generales para la nutrición parenteral son:** Estado circulatorio inestable con amenaza vital (estados de colapso y shock). Suministro inadecuado de oxígeno celular. Alteraciones del equilibrio hidroelectrolítico. Edema pulmonar agudo. Insuficiencia cardiaca descompensada. **Advertencias especiales y precauciones de uso:** Cualquier signo o síntoma de reacción anafiláctica (como fiebre, escalofríos, erupción o disnea) debe conducir a la interrupción inmediata de la infusión intravenosa. Se debe tener precaución en los casos de osmolaridad sérica incrementada. Al igual que todas las soluciones de infusión intravenosa de gran volumen, **ESSENFLEX®, ESSENFLEX® Basic y ESSENFLEX® Sonder** se debe administrar con precaución en pacientes con función renal o cardiaca deteriorada. Las alteraciones del equilibrio hidroelectrolítico o acido-base, por ejemplo hiperhidratación, hipercalemia, acidosis, se deben corregir antes de iniciar la infusión intravenosa. La infusión intravenosa demasiado rápida puede conducir a la sobrecarga de fluidos con concentraciones patológicas de electrolitos en suero, hiperhidratación y edema pulmonar. La concentración de triglicéridos en suero se debe monitorear cuando se infunde **ESSENFLEX®, ESSENFLEX® Basic y ESSENFLEX® Sonder**. Antes de iniciar la infusión intravenosa se debe excluir la lipemia en ayunas en pacientes con sospecha de alteraciones del metabolismo de lípidos. La administración de lípidos está contraindicada si existe lipemia en ayunas. La presencia de hipertrigliceridemia, 12 horas después de la administración de lípidos, también indica una alteración del metabolismo de lípidos. **ESSENFLEX®, ESSENFLEX® Basic y ESSENFLEX® Sonder** se debe administrar con precaución en pacientes con alteraciones del metabolismo de lípidos, por ejemplo insuficiencia renal, diabetes mellitus, pancreatitis, función hepática deteriorada, hipotiroidismo (con hipertrigliceridemia) y sepsis. Si **ESSENFLEX®, ESSENFLEX® Basic y ESSENFLEX® Sonder** se administra a pacientes con estas condiciones, se debe realizar un monitoreo minucioso de los triglicéridos en suero. Dependiendo de la condición metabólica del paciente, se puede presentar hipertrigliceridemia ocasional o incrementos de la concentración de glucosa en sangre. Si durante la administración de lípidos, la concentración de triglicéridos en plasma aumenta a más de 3 mmol/l, se recomienda reducir la velocidad de infusión intravenosa. En caso de que la concentración de triglicéridos en plasma siga siendo superior a 3 mmol/l, la administración se debe interrumpir hasta que el nivel se normalice. Una reducción de la dosis o la interrupción de la administración también están indicadas si la concentración de glucosa en sangre aumenta a más de 14 mmol/l (250 mg/dl) durante la administración del producto. Al igual que con todas las soluciones que contienen hidratos de carbono, la administración de **ESSENFLEX®, ESSENFLEX® Basic y ESSENFLEX® Sonder** puede conducir a hiperglicemia. El nivel de glucosa en sangre se debe monitorear. Si hay hiperglicemia, la velocidad de infusión intravenosa se debe reducir o se debe administrar insulina. La infusión intravenosa de aminoácidos está acompañada por un incremento en la excreción urinaria de oligoelementos, especialmente cobre y, en particular, zinc. Esto se debe considerar en la dosificación de oligoelementos, especialmente durante nutrición intravenosa a largo plazo. La realimentación o repleción de pacientes desnutridos o con depleción puede causar hipocalemia, hipofosfatemia e hipomagnesemia. Es necesario el suplemento adecuado de electrolitos de acuerdo con las desviaciones de los valores normales. Los controles de las concentraciones de electrolitos en suero, equilibrio hídrico, equilibrio ácido-base, nitrógeno ureico en sangre y durante la administración a largo plazo, del conteo de células sanguíneas, estado de coagulación y función hepática son necesarios. El tipo y la frecuencia de los controles de laboratorio se deben adaptar a la condición clínica general del paciente. **ESSENFLEX®, ESSENFLEX® Basic y ESSENFLEX® Sonder** no se debe administrar simultáneamente con sangre en el mismo equipo de infusión intravenosa debido al riesgo de pseudoaglutinación. Las vitaminas y oligoelementos se deben administrar de acuerdo a los requerimientos. Como **ESSENFLEX®, ESSENFLEX® Basic y ESSENFLEX® Sonder** contiene zinc y magnesio, se debe tener cuidado cuando se administra conjuntamente con soluciones que contengan estos elementos. Al igual que con todas las soluciones intravenosas, para la infusión intravenosa de **ESSENFLEX®, ESSENFLEX® Basic y ESSENFLEX® Sonder** son necesarias precauciones asépticas estrictas. **ESSENFLEX®, ESSENFLEX® Basic y ESSENFLEX® Sonder** es una preparación de composición compleja. Por consiguiente, no es recomendable añadir otras soluciones. **Interferencia con pruebas de laboratorio:** El contenido lipídico puede interferir con algunas determinaciones de laboratorio (por ejemplo bilirrubina, lactato deshidrogenasa, saturación de oxígeno) si la muestra de sangre se toma antes de que la grasa sea eliminada en forma adecuada del torrente sanguíneo. **Interacciones:** Las soluciones que contienen potasio se deben utilizar con precaución en pacientes que estén recibiendo medicamentos que aumentan la concentración de potasio en suero, como los diuréticos ahorradores de potasio (triamtereno, amilorida), los inhibidores de la ECA, ciclosporina y tacrolimus. El aceite de soya tiene un contenido natural de vitamina K1. Esta puede interferir con el efecto terapéutico de los derivados de la cumarina, el cual se debe monitorear estrechamente en pacientes tratados con estos fármacos. Algunos fármacos, como la insulina, pueden interferir con el sistema de la lipasa. No obstante, este tipo de interacción únicamente parece tener una importancia clínica limitada. La heparina administrada en dosis clínicas provoca una liberación transitoria de lipoprotein lipasa hacia la circulación. Esto puede ocasionar inicialmente una lipólisis plasmática incrementada seguida por una disminución transitoria del aclaramiento de triglicéridos. **Incompatibilidades: ESSENFLEX®, ESSENFLEX® Basic y ESSENFLEX® Sonder** no debe usarse como una solución para administrar productos farmacéuticos o mezclarse con otras soluciones de infusión intravenosa sin probarse previamente, ya que no es posible determinar una adecuada estabilidad de la emulsión en estos casos. **Embarazo y Lactancia. Embarazo:** No hay datos clínicos disponibles sobre la exposición a **ESSENFLEX®, ESSENFLEX® Basic y ESSENFLEX® Sonder** durante el embarazo. No se han realizado estudios preclínicos con respecto a los efectos de **ESSENFLEX®, ESSENFLEX® Basic y ESSENFLEX® Sonder** sobre el embarazo, desarrollo embrionario/fetal, parto y/o desarrollo postnatal. El medico deberá considerar la relación beneficio-riesgo antes de la administración de **ESSENFLEX®, ESSENFLEX® Basic y ESSENFLEX®** Sonder a mujeres embarazadas. **Lactancia:** No se recomienda la lactancia si la mujer necesita nutrición parenteral en ese momento. **Vía de administración, modo de uso y dosis. Vía de administración: ESSENFLEX®** es para uso intravenoso. Especialmente adecuado para infusión en venas periféricas, pero puede ser usado por vía central. **ESSENFLEX® Basic** es para uso intravenoso. Únicamente para infusión intravenosa central. **ESSENFLEX® Sonder** es para uso intravenoso. Únicamente para infusión intravenosa central. La emulsión siempre debe estar a temperatura ambiente antes de la infusión intravenosa. El diseño de la bolsa permite la mezcla de aminoácidos, glucosa, lípidos y electrolitos en una sola cámara. La apertura del cierre de conexión que separa las cámaras superiores de la cámara inferior permite la mezcla estéril para formar una emulsión. No se administre si el cierre ha sido violado o si las soluciones de aminoácidos y glucosa no son transparentes o contienen partículas suspendidas. No utilizar bolsas donde haya separación de fases perceptibles (gotas de aceite) en la cámara que contiene la emulsión grasa. **Modo de uso: Preparación de la mezcla:** Remueva la bolsa interior de su bolsa protectora exterior y proceda de la siguiente manera: Coloque la bolsa en una superficie sólida. Abra el sello desprendible, separando las cámaras superiores de la inferior,

empezando siempre por aplicar presión con ambas manos de la cámara superior izquierda de hidratos de carbono (glucosa) hacia la cámara baja de aminoácidos. Suavemente mezcle los contenidos de las 2 bolsas. Si el paciente lo requiere, agregar más electrolitos y elementos traza en el puerto de la tapa roja. Después presione la cámara superior derecha que contiene los lípidos en emulsión para mezclar en la cámara baja. Suavemente mezcle los contenidos de las 3 bolsas. Si el paciente lo requiere, puede agregar vitaminas (esto debe de ser hasta el final antes de la infusión intravenosa por que ciertas vitaminas tienen una rápida degradación). **Preparación para la infusión intravenosa:** Doble las dos bolsas vacías hacia atrás. Cuelgue la bolsa de la mezcla en el gancho de infusión intravenosa por el ojal del centro de las bolsas. Remueva la tapa protectora del puerto de salida y lleve a cabo la infusión intravenosa por la técnica estándar. Use un equipo de venoclisis ya sea un set de gravedad o un set para bomba de infusión y un filtro permeable a lípidos que no se incluye en este producto. **Dosis recomendadas:** La dosis se debe adaptar a las necesidades individuales de los pacientes. Se recomienda que **ESSENFLEX®, ESSENFLEX® Basic y ESSENFLEX® Sonder** se administre de forma continua. Un aumento gradual en la velocidad de infusión intravenosa durante los primeros 30 minutos hasta alcanzar la velocidad de infusión deseada, evita posibles complicaciones. **Dosis en pacientes pediátricos:** No se administre en menores de 2 años de edad. **Dosis en pacientes geriátricos:** No hay evidencia que sugiera que la dosis debe ser diferente a la recomendada para otros pacientes adultos. Sin embargo, los rangos metabólicos y patrones pueden variar en cada paciente por lo tanto, siempre es prudente monitorear cuidadosamente este grupo de pacientes. **Dosis en pacientes con insuficiencia renal o hepática:** Las dosis deben ser ajustadas individualmente en pacientes con insuficiencia renal o hepática. **ESSENFLEX®, ESSENFLEX® Basic y ESSENFLEX® Sonder** está contraindicado en casos severos en estos grupos de pacientes. **Duración del tratamiento con ESSENFLEX®** La duración del tratamiento para las indicaciones establecidas no debe exceder 7 días. Duración del tratamiento con **ESSENFLEX® Basic**. La duración del tratamiento para las indicaciones establecidas no está limitado. Durante la administración a largo plazo de **ESSENFLEX® Basic**, es necesario proporcionar las cantidades apropiadas de elementos traza y vitaminas. Duración del tratamiento con **ESSENFLEX® Sonder**. La duración del tratamiento para las indicaciones establecidas no está limitado. Durante la administración a largo plazo de **ESSENFLEX® Sonder**, es necesario proporcionar las cantidades apropiadas de elementos traza y vitaminas. **Fecha de caducidad:** El producto no se debe utilizar después de la fecha de caducidad indicada en la etiqueta. La fecha de caducidad se refiere al último día de ese mes. **¿En qué presentaciones se encuentra ESSENFLEX®? ESSENFLEX®** se encuentra en una caja con 5 bolsas para infusión intravenosa con tres compartimientos que contienen 1250 ml, 1875 ml o 2500 ml. **¿En qué presentaciones se encuentra ESSENFLEX® Basic? ESSENFLEX® Basic** se encuentra en una caja con 5 bolsas para infusión intravenosa con tres compartimientos que contienen 1250 ml, 1875 ml o 2500 ml. **¿En qué presentaciones se encuentra ESSENFLEX® Sonder? ESSENFLEX® Sonder** se encuentra en una caja con 5 bolsas para infusión intravenosa con tres compartimientos que contienen 625 ml, 1250 ml, 1875 ml o 2500 ml. **¿De qué manera debe usted almacenar ESSENFLEX®, ESSENFLEX® Basic y ESSENFLEX® Sonder?** Mantener fuera del alcance y de la vista de los niños. Almacenar a una temperatura inferior de 25°C. No congelar. Si se congela accidentalmente, desechar la bolsa. Mantener las bolsas en la caja para protegerlas de la luz. Si se emplean filtros deben de ser permeables a lípidos. Se recomienda utilizar la emulsión inmediatamente después de realizar la mezcla en un periodo máximo de 48 horas a temperatura ambiente (25°C). Si no se administra todo el producto, deséchese el sobrante. Si por alguna razón no se utiliza inmediatamente la mezcla, se puede refrigerar de 2° a 8°C (no se congele), en un tiempo máximo de 7 días, posteriormente en un periodo máximo de 48 horas a temperatura ambiente (25°C) debe ser infundida. **ESSENFLEX®, ESSENFLEX® Basic y ESSENFLEX® Sonder** no se debe utilizar como solución portadora de medicamentos o mezclar con otras soluciones de infusión intravenosa sin hacer una evaluación previa, ya que no es posible garantizar la adecuada estabilidad de la emulsión, ver interacciones e incompatibilidades. **ESSENFLEX®, ESSENFLEX® Basic y ESSENFLEX® Sonder** se suministra en contenedores de dosis única. Los residuos no utilizados se deben desechar. Reporte las sospechas de reacciones adversas al correo: **farmacovigilancia@cofepris.gob.mx**

Para mayor información acerca del producto consulte las instrucciones de uso para profesionales de la salud incluidas en la caja.

BIBLIOGRAFÍA

1. Sedman, P.C., Somers, SS., Ramsden, C. W., Brennan, T. G. & Guillou, P. J. (1991). Effects of different lipid emulsions on lymphocyte function during total parenteral nutrition. Br J Surg, 78, 1396-1399. | **2.** Calder, P.C., Adolph, M., Deutz, N.E., Grau, T., Innes, J.K., Klek, S., Lev, S., Mayer, K., Michael-Titus, A.T., Pradelli, L., Puder, M., Vlaardingerbroek, H. & Singer, P. (2018). Lipids in the intensive care unit: Recommendations from the ESPEN Expert Group. Clinical Nutrition, 37, 1-18. | **3.** Singer, P., Berger, M.M., Van den Berghe, G., Biolo, G., Calder, P., Forbes, A., Griffiths, R., Kreyman, G., Leverve, X. & Pichard, C. (2009). ESPEN Guidelines on Parenteral Nutrition: Intensive care. Clinical Nutrition, 28, 387–400. | **4.** Kuse, E.R., Kotzerke, J., Muller, S., Nashan, B., Rainer Luck, R. & Jaeger, K. (2002). Hepatic reticuloendothelial function during parenteral nutrition including an MCT/LCT or LCT emulsion after liver transplantation – a double blind study. Transpl. Int, 15, 272-277. | **5.** Vanek, VW., Borum, P., Buchman, A., Fessler, T.A., Howard, L., Jeejeebhoy, K., Kochevar, M., Shenkin, A., Valentine, C.J., Novel Nutrient Task Force, Parenteral Multi-Vitamin and Multi–Trace Element Working Group; & the American Society for Parenteral and Enteral Nutrition (A.S.P.E.N.) Board of Directors. (2012). A.S.P.E.N. Position Paper: Recommendations for Changes in Commercially Available Parenteral Multivitamin and Multi–Trace Element Products. Nutrition in Clinical Practice, 27, 440-491. | **6.** Lin, P.H., Sermersheim, M., Li, H., Lee, P., Steinberg, S.M., & Ma, J. (2018). Zinc in Wound Healing Modulation. Nutrients, 10, 1-20. | **7.** Información para prescribir amplia. Essenflex, B.Braun, 2016 | **8.** Arends, J., Bachmann, P., Baracos, V., Barthelemy, N., Bertz, H., Bozzetti, F., Fearon, K., Hütterer, E., Isenring, E., Kaasa, S., Krznaric, S., Laird, B., Larsson, M., Laviano, A., Mühlebach, S., Muscaritoli, M., Oldervoll, L., Ravasco, P., Solheim, T., Strasser, F., de van der Schueren, M. & Preiser, J.C. (2016). ESPEN guidelines on nutrition in cancer patients. Clinical Nutrition, xxx, 1-38. | **9.** Klek, S., Forbes, A., Gabe, S., Holst, M., Wanten, G., Irtun, Ø., Damink, S.O., Panisic-Sekeljic, M., Burgos Pelaez, R., Pironi, L., Reintam Blaser, A., Højgaard Rasmussen H., Schneider, S.M., Thibault, R., Visschers, R.G.J & Shaffer, J. (2016). Management of acute intestinal failure: A position paper from the European Society for Clinical Nutrition and Metabolism (ESPEN) Special Interest Group. Clinical Nutrition, 35, 1209-1218. | **10.** Weimann, A., Braga, M., Carli, F., Higashiguchi, T., Hübner, M., Klek, S., Laviano, A., Ljungqvist, O., Lobo, D.N., Martindale, R., Waitzberg, D.L., Bischoff, S.C & Singer, P. (2017). ESPEN guideline: Clinical nutrition in surgery. Clinical Nutrition, 36, 623-650. | **11.** Yu, J., Wu, G., Tang, Y., Ye, Y & Zhang, Z. (2017). Efficacy, Safety, and Preparation of Standardized Parenteral Nutrition Regimens: Three-Chamber Bags vs Compounded Monobags A Prospective, Multicenter, Randomized, Single-Blind Clinical Trial. Nutrition in Clinical Practice, 32, 545–551. | **12.** Pittiruti, M., Hamilton, H., Biffi, R., MacFie, J. & Pertkiewicz, M. (2009). ESPEN Guidelines on Parenteral Nutrition: Central Venous Catheters (access, care, diagnosis and therapy of complications). Clinical Nutrition, 28, 365–377. |**13.** Singer, P., Blaser, A.R, Berger, M.M., Alhazzani, W., Calder, P.C., Casaer, M.P., Hiesmayr, M., Mayer, K., Montejo, J.C., Pichard, C, Preise, J.C., vanZanten, A., Oczkowski, S., Szczeklik, W., & Bischoff, S.C. (2018). ESPEN guideline on clinical nutrition in the intensive care unit. Clinical Nutrition, xxx, 1-32.

B. Braun Medical de México, S.A.P.I. de C.V.
Av. Revolución 756 | Piso 6 |Col. Nonoalco | Benito Juárez | Ciudad de México
Tel.: (+52) 55 5089 7800 | nutricion.mx@bbraun.com | www.bbraun.mx @bbraunmx

Reg. No. 222M2016 SSA
Aviso No. 193300202C2596
Clave Interna: PP#03BBMM19