

CO₂ Easy®

Directions for Use



Description

The CO₂ Easy® is a carbon dioxide detector designed to detect CO₂ in the exhaled breath of a patient. The CO₂ Easy® provides a colorimetric indication of end-tidal CO₂ by changing from violet at ambient levels of CO₂ to yellow at normal respiratory levels. The CO₂ Easy® is used during mechanical ventilation to assist in the placement of an endotracheal or nasotracheal tube, or to verify the condition of a patient airway. The detector may be used for up to 2 hours of continuous use and is designed for patients weighing more than 15kg (33lbs).

Indications for Use

Use during mask ventilation to assist in the determination of a patent airway.

Use to assist in the placement or verification of the location of an endotracheal or nasotracheal tube.

Contraindications:

- Do not use to detect hypercarbia.
- Do not use during mouth to mask or mouth to tube ventilation.
- Do not use for oropharyngeal tube placement.
- Do not use to detect the location of the tube within the airway (main stem bronchial intubation). Standard assessment methods must be used.
- Do not use for a patient with a body mass less than 15kg (33lbs) as the apparatus dead space is too high for patients of this size.
- Do not use with humidification.

Warnings

1. Interpreting results before 6 clearing breaths can result in a false positive indication of tube placement.
2. The CO₂ Easy® only detects the presence of CO₂ and can not detect main stem bronchial intubation. Standard assessment methods must be used.
3. Do not use for a patient with a body mass less than 15kg (33lbs) as the apparatus dead space is too high for patients of this size.
4. The detector may not be suitable for use by clinicians with color blindness.

These devices are not intended for reprocessing. Risks of reprocessing may include microbial contamination or product degradation.

Cautions

1. The CO₂ Easy® must be inspected for damage prior to use. If any damage is noted or if the indicator is not violet, do not use.
2. Avoid exposing the CO₂ Easy® to direct sunlight or excessive temperatures (above 24°C (75°F) as these conditions accelerate aging and reduces the product's shelf life.
3. The CO₂ Easy® is a single patient use device. Do not sterilize as this may affect the indicator.
4. Do not use the CO₂ Easy® with a heated humidifier or other high humidity devices as extreme humidity can degrade the function of the indicator.
5. Immediately replace the CO₂ Easy® if it is exposed to gastric or other contamination. This contamination can prevent the function of the indicator and can increase airway resistance. Continued use after contamination can also allow aspiration of the gastric contents on the next inhalation cycle.
6. When using the CO₂ Easy® during cardiac arrest, the CO₂ exhaled may be below the detection limit of the CO₂ Easy® (0.5%). Establishing forward blood flow is essential if the indication of the CO₂ Easy® is to be relied upon.
7. The CO₂ Easy® must not be the only indicator of proper tube placement or the effectiveness of resuscitation or CPR. Other clinical procedures and techniques should still be used.

8. The use of chemicals in the airway of the patient may affect the indicator of the CO₂ Easy®. Do not use with trichloroethylene or chloroform as these chemicals are known to affect the indicator.

Instructions for Use

1. Open the foil bag. Remove and inspect the CO₂ Easy® detector color. Verify that the detector color is as dark as or darker than the "Check" color (the violet shown on the detector's label). If the detector is not as dark as or darker than the Check color, the detector should not be used.
2. If the patient is to be intubated, insert the endotracheal tube and inflate the cuff, if applicable.
3. In the case of mask ventilation, connect the CO₂ Easy® between the ventilation source and the mask. With tube ventilation connect the CO₂ Easy® between the ventilation source and the tube. Note if an HME is being used, connect the HME to the endotracheal tube and connect the CO₂ Easy® between the HME and the ventilation source.
4. Ventilate the patient with 6 clearing breaths; then at the end of the exhalation cycle, check the color of the CO₂ Easy® indicator. If the color of the indicator is in the "Yes" range of colors on the color reference label, secure the tube and/or continue to ventilate the patient. If the color of the indicator is in the "Transitional" color range (colors lighter than the "Check" color range but not yet in the "Yes" color range) ventilate with 6 additional breaths and recheck. If the color has not moved to the "Yes" range, consult the "Color Interpretation Section" that follows for more detail in interpreting the results. If the color is as dark or darker as the violet of the "Check" color, this is indicative of no or extremely low CO₂. Consult the "Color Interpretation Section" that follows.
5. Under normal conditions the CO₂ Easy® will fluctuate on a breath-to-breath basis back and forth from the violets of the "Check" colors to a color in the "Yes" range of colors during inspiration and exhalation respectively. If the detector returns to and remains violet colored, tube placement has been dislodged from the trachea or the patient is in cardiac arrest/respiratory distress. Near the end of the useful life of the CO₂ Easy®, the indicator will not change colors on a breath-to-breath basis between inspiratory and expiratory cycles but instead will remain a fixed color. When the indicator's useful life has expired it will change to yellow permanently.

Color Interpretation

With Mask Ventilation

Color range "Yes" indicates the presents of CO₂ in the exhaled breath. This is indicative of forward blood flow and an uncompromised airway. Continue to ventilate as required. Use standard procedures to determine requirement for additional airway management.

Transitional color range (colors lighter than the "Check" color range but not yet in the "Yes" color range) This may indicate a blocked airway, low blood flow or hypocarbia. Evaluate pulmonary and cardiac condition and follow standard procedures regarding airway management and / or CPR.

Color range "Check" color not yet in the "yes" color range indicates no CO₂ or extremely low levels of CO₂ in the exhaled breath. This is indicative of low or no forward blood flow and/or a compromised airway. Evaluate pulmonary and cardiac condition and follow standard procedures regarding airway management and/or CPR.

Ventilation with Endotracheal Tube

Color range "Yes" indicates the presents of CO₂ in the exhaled breath. This indicates that the tube is in the trachea. Secure the tube and continue to observe color change.

Transitional color range (colors lighter than the "Check" color range but not yet in the "Yes" color range) This may indicate misintubation with retained CO₂ in the esophagus, low blood flow or hypocarbia. Give 6 additional breaths and check color on full end expiration. If the color remains in the transition range and shows

a distinguishable change in color from inspiration to exhalation, the tube is located in the trachea with low blood flow. Secure the tube and continue to observe color change.

Color range "Check" colors not yet in the "Yes" color range indicates no CO₂ or extremely low levels of CO₂ in the exhaled breath. This can be caused by an esophageal intubation or low pulmonary blood flow. Visually check to verify the ET tube is through the vocal cords. If the ET tube passes through the vocal cords this condition is indicative of inadequate pulmonary blood flow. Take clinical action appropriate for this condition. If the ET tube has not passed through the vocal cords, the tube is not in the trachea. Reintubate and check position with the detector.

Mechanical Specifications

Internal Volume:	30 cc
Resistance to Flow:	3.0cm H ₂ O ± 1 cm at 60L/min
Weight:	Less than 20g
Connector Ports:	Patient end: 22 mm O.D. / 15 mm I.D.
	Proximal end: 15 mm O.D

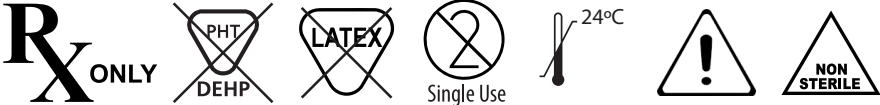
Westmed

5580 S. NOGALES HIGHWAY
Tucson, AZ 85706 USA
www.Sun-Med.com

Assembled in Mexico
74548, Rev. 9 2022/10

CO₂ Easy®

Gebrauchsanweisung



Beschreibung

TDer CO₂ Easy® ist ein Kohlendioxid-Detektor, der konzipiert wurde, um in der ausgeatmeten Luft eines Patienten CO₂ aufzuspüren. Der CO₂ Easy® verfügt über eine Farbanzeige des endexpiratorischen CO₂-Gehalts, die sich von violett in Umgebung mit normalem CO₂-Gehalt zu gelb bei einer normalen Atmung verfärbt. Der CO₂ Easy® wird während der künstlichen Beatmung verwendet, um das Einsetzen eines endotrachealen oder nasotrachealen Schlauch zu erleichtern, oder um den Zustand der Atemwege eines Patienten zu überprüfen. Der Detektor kann zwei Stunden lang durchgehend verwendet werden und wurde für Patienten konzipiert, die mehr als 15 kg wiegen.

Gebrauchsanweisung

Verwenden Sie den Detektor während der Maskenbeatmung eines Patienten, um dessen Atmung zu unterstützen.

Sie können den Detektor auch zur Positionierung oder zur Lokalisierung eines endotrachealen oder nasotrachealen Schlauchs verwenden.

Gegenanzeigen:

- Nicht zur Aufspürung von Hyperkapnie verwenden
- Nicht bei Mund-zu-Maske- oder Mund-zu-Schlauch-Beatmung verwenden
- Nicht beim Einsetzen eines oropharyngealen Schlauchs verwenden
- Nicht zur Lokalisierung des Schlauchs in den Atemwegen verwenden (Bronchialintubation). Es müssen herkömmliche Messmethoden angewandt werden
- Nicht bei Patienten mit einem Gewicht von weniger als 15 kg verwenden, da der Totraum des Geräts zu hoch für Patienten dieser Größe ist
- Nicht bei der Befeuchtung verwenden

Warnhinweise

1. Eine Ergebnisanalyse vor sechs Atemzügen kann zu einer falschen positiven Indikation des eingesetzten Schlauchs führen.
2. Der CO₂ Easy® spürt nur das Vorhandensein von CO₂ auf und kann keine Bronchialintubation aufspüren. Es müssen herkömmliche Messmethoden angewandt werden.
3. Nicht bei Patienten mit einem Gewicht von weniger als 15 kg verwenden, da der Totraum des Geräts zu hoch für Patienten dieser Größe ist.
4. Der Detektor ist nicht für farbenblinde Kliniker geeignet.

Diese Vorrichtungen sind für Wiederverwerten nicht vorgehabt. Risiken des Wiederverwertens dürfen mikrobielle Verunreinigung oder Produktabbau einschließen.

Vorsichtsmaßnahmen

1. Der CO₂ Easy® muss vor der Benutzung auf Schäden überprüft werden. Verwenden Sie das Gerät nicht, wenn ein Schaden entdeckt wird oder der Indikator nicht violett ist.
2. Setzen Sie den CO₂ Easy® nicht dem direkten Sonnenlicht oder hohen Temperaturen (über 24°C) aus, da diese Bedingungen den Verschleiß beschleunigen und die Lebenszeit des Produkts reduzieren.
3. Der CO₂ Easy® ist ein Gerät zur Verwendung an nur einem Patienten. Desinfizieren Sie das Gerät nicht, da dies die Anzeige beeinträchtigen könnte.
4. Verwenden Sie den CO₂ Easy® nicht mit einem beheizten Befeuchter oder anderen Geräten, die viel Feuchtigkeit abgeben, da ein hoher Feuchtigkeitsgrad die Funktion der Anzeige beeinträchtigen könnte.
5. Ersetzen Sie den CO₂ Easy® sofort, wenn er mit Magensäure oder anderen Verunreinigungen in Kontakt getreten ist. Eine Verunreinigung kann die Funktion der Anzeige stören und den Widerstand der Atemwege erhöhen. Eine weitere Verwendung eines verunreinigten Geräts kann auch dazu führen, dass Mageninhalt beim nächsten Atemzug wieder eingeatmet werden.

6. Wenn Sie den CO₂ Easy® während eines Herzstillstands verwenden, kann der CO₂-Gehalt auch unterhalb des Messwerts des CO₂ Easy® (0,5%) liegen. Die Herstellung eines Blutflusses ist essenziell, wenn man sich auf die Anzeige des CO₂ Easy® verlässt.
7. Der CO₂ Easy® darf nicht der einzige Indikator beim Einsetzen eines Schlauchs, bei der Wiederbelebung oder bei der Herz-Lungen-Wiederbelebung sein. Andere klinische Vorgänge und Techniken sollten weiterhin angewandt werden.
8. Die Verwendung von Chemikalien in den Atemwegen eines Patienten kann die Anzeige des CO₂ Easy® beeinflussen. Verwenden Sie das Gerät nicht mit Trichlorethylen oder Chloroform, da diese Chemikalien die Anzeige beeinflussen.

Gebrauchsanweisung

1. Öffnen Sie die Verpackung. Entfernen und überprüfen Sie die Farbe des CO₂ Easy®-Detektors. Überprüfen Sie, ob die Farbe des Detektors so dunkel oder noch dunkler ist als die "Check"-Farbe (das Violett, das auf der Beschriftung des Detektors angegeben ist). Wenn der Detektor nicht so dunkel oder noch dunkler als die Check-Farbe ist, sollte der Detektor nicht verwendet werden.
2. Wenn der Patient intubiert werden muss, fügen Sie den endotrachealen Schlauch ein und pumpen Sie die Manschette auf.
3. Bei einer Maskenbeatmung muss der CO₂ Easy® zwischen die Beatmungsquelle und die Maske geschaltet werden. Bei einer Schlauchbeatmung muss der CO₂ Easy® zwischen die Beatmungsquelle und den Schlauch geschaltet werden. Achten Sie darauf, wenn ein HME verwendet wird, dass das HME mit dem endotrachealen Schlauch verbunden und der CO₂ Easy® zwischen dem HME und der Beatmungsquelle geschaltet ist.
4. Beatmen Sie den Patienten mit sechs tiefen Atemzügen und überprüfen Sie am Ende des Beatmungszyklus die Farbe der Anzeige des CO₂ Easy®. Wenn die Farbe der Anzeige im Bereich "Yes" ist, befestigen Sie den Schlauch und/oder fahren Sie mit der Beatmung des Patienten fort. Wenn die Farbe der Anzeige im Bereich "Transitional" ist (die Farben sind heller als im Bereich "Check", aber noch nicht im Bereich "Yes"), führen Sie sechs weitere Atemzüge und eine erneute Überprüfung durch. Wenn die Farbe nicht den Bereich "Yes" erreicht hat, konsultieren Sie den Abschnitt "Farbinterpretation", um weitere Details über die Interpretation der Farben zu erhalten. Wenn die Farbe so dunkel oder noch dunkler als das Violett der "Check"-Farbe ist, ist das ein Hinweis auf einen geringen oder nicht vorhandenen CO₂-Gehalt. Konsultieren Sie den folgenden Abschnitt "Farbinterpretation".
5. Unter normalen Bedingungen wird der CO₂ Easy® mit jedem Atemzug zwischen dem Violett des Bereichs "Check" (Einatmung) und den Farben des Bereichs "Yes" (Ausatmung) schwanken. Wenn der Detektor auf Violett zurückgeht und dort bleibt, wurde der Schlauch aus der Luftröhre entfernt, oder der Patient erlitt einen Herzstillstand oder leidet an Atemnot. Am Ende der Nutzungsdauer des CO₂ Easy® ändert die Anzeige ihre Farbe nicht bei jeder Ein- bzw. Ausatmung sondern nimmt eine fixe Farbe an. Wenn die Nutzungsdauer des Indikators abgelaufen ist, ändert sich die Farbe dauerhaft zu gelb.

Farbinterpretation

Bei Maskenbeatmung

Der Farbbereich "Yes" zeigt das Vorhandensein von CO₂ in der ausgeatmeten Luft an. Das deutet auf einen Blutfluss und eine nicht beeinträchtigte Atmung hin. Fahren Sie mit der Beatmung fort. Wenden Sie Standardverfahren an, um zusätzlich erforderliches Beatmanagementsmanagement zu bestimmen.

Der Farbbereich "Transitional" (heller als die Farben des Bereichs "Check", jedoch noch nicht im Bereich "Yes") weist auf blockierte Atemwege, einen geringen Blutfluss oder auf Hypokapnie hin. Evaluieren Sie den Zustand der Lunge und des Herzens und führen Sie die Standardprozeduren des Beatmanagements und/oder der Herz-Lungen-Wiederbelebung durch.

Der Farbbereich "Check", jedoch noch nicht der Farbbereich "Yes", deutet auf einen sehr geringen oder nicht vorhandenen CO₂-Gehalt in der ausgeatmeten Luft hin. Das weist auf einen geringen oder nicht vorhandenen Blutfluss

und/oder eine beeinträchtigte Atmung hin. Evaluieren Sie den Zustand der Lunge und des Herzens und führen Sie die Standardprozeduren des Beatmanagements und/oder der Herz-Lungen-Wiederbelebung durch.

Beatmung mit einem endotrachealen Schlauch

Der Farbbereich "Yes" zeigt das Vorhandensein von CO₂ in der ausgeatmeten Luft an. Das weist darauf hin, dass sich der Schlauch in der Luftröhre befindet. Befestigen Sie den Schlauch und beobachten Sie weiterhin den Farbbereich.

Der Farbbereich "Transitional" (heller als die Farben des Bereichs "Check", jedoch noch nicht im Bereich "Yes") weist auf eine fehlerhafte Intubation mit CO₂-Rückständen in der Speiseröhre, einen geringen Blutfluss oder auf Hypokapnie hin. Führen Sie sechs weitere Atemzüge durch und überprüfen Sie die Farbe bei der Ausatmung. Wenn die Farbe im Bereich "Transition" bleibt und eine erkennbare Änderung der Farbe zwischen Ein- und Ausatmung aufweist, befindet sich der Schlauch bei einem geringen Blutfluss in der Luftröhre. Befestigen Sie den Schlauch und beobachten Sie weiterhin den Farbbereich.

Der Farbbereich "Check", jedoch noch nicht der Farbbereich "Yes", deutet auf einen sehr geringen oder nicht vorhandenen CO₂-Gehalt in der ausgeatmeten Luft hin. Dies kann durch eine Speiseröhrenintubation oder durch einen geringen Blutfluss in den Lungen verursacht werden. Überprüfen Sie, ob der endotracheale Schlauch durch die Stimmbänder verläuft. Wenn der endotracheale Schlauch durch die Stimmbänder verläuft, deutet dieser Zustand auf einen unzureichenden Blutfluss in den Lungen hin. Nehmen Sie klinische Maßnahmen vor, die für diesen Zustand geeignet sind. Wenn der endotracheale Schlauch nicht durch die Stimmbänder verläuft, befindet sich der Schlauch nicht in der Luftröhre. Führen Sie die Intubation erneut durch und überprüfen Sie die Position mit dem Detektor.

Technische Daten

Gesamtvolumen:	30 cc
Durchflusswiderstand:	3,0 cm H ₂ O ± 1 cm bei 60 l/min
Gewicht:	Weniger als 20 g
Anschlüsse:	Patient End: 22 mm O.D. / 15 mm I.D. Proximal End: 15 mm O.D.

Westmed

5580 S. NOGALES HIGHWAY
Tucson, AZ 85706 USA
www.Sun-Med.com

Assembled in Mexico
74548, Rev. 9 2022/10

CO₂ Easy®

Mode d'emploi



Description

Le CO₂ Easy® est un détecteur de dioxyde de carbone conçu pour détecter le CO₂ dans l'air expiré par un patient. Le CO₂ Easy® apporte une indication colorimétrique du CO₂ de fin d'expiration en passant du violet pour les niveaux ambiants de CO₂ au jaune pour les niveaux respiratoires normaux. Le CO₂ Easy® est utilisé lors de la ventilation mécanique pour aider au positionnement d'un tube nasotrachéal ou endotrachéal, ou pour vérifier la fonction respiratoire d'un patient. Le détecteur peut être utilisé jusqu'à 2 heures en continu et est conçu pour les patients pesant plus de 15 kg.

Indications thérapeutiques

Utilisation lors de la ventilation au masque pour aider à déterminer l'état de la fonction respiratoire d'un patient.

Utilisation pour aider au positionnement ou à la vérification de la position d'un tube endotrachéal ou nasotrachéal.

Contre-indications:

- Ne pas utiliser pour détecter l'hypercapnie.
- Ne pas utiliser lors d'une ventilation bouche à masque ou bouche à tube.
- Ne pas utiliser pour positionner un tube oropharyngé.
- Ne pas utiliser pour détecter le positionnement du tube à l'intérieur des voies respiratoires (intubation bronchique du tube principal). Les méthodes d'évaluation standard doivent être utilisées.
- Ne pas utiliser pour un patient dont la masse corporelle est inférieure à 15 kg, en raison du fait que l'espace mort de l'appareil est trop important pour des patients de cette taille.
- Ne pas utiliser avec une humidification.

Avertissements

1. L'interprétation des résultats avant six respirations préalables peut provoquer une indication faussement positive de la position du tube.
2. Le CO₂ Easy® détecte uniquement la présence de CO₂ et ne peut détecter l'intubation bronchique du tube principal. Les méthodes d'évaluation standard doivent être utilisées.
3. Ne pas utiliser pour un patient dont la masse corporelle est inférieure à 15 kg en raison du fait que l'espace mort de l'appareil est trop important pour des patients de cette taille.
4. L'utilisation du détecteur peut ne pas convenir s'il est employé par des médecins qui ne distinguent pas les couleurs.

Ces appareils ne sont pas voulus pour retraiter. Les risques de retraiter peuvent inclure de la contamination microbienne ou la dégradation de produit.

Précautions d'emploi

1. Avant utilisation, il convient de vérifier que CO₂ Easy® n'est pas endommagé. Si l'appareil est endommagé ou si l'indicateur n'est pas violet, ne pas l'utiliser.
2. Éviter d'exposer le CO₂ Easy® à la lumière directe du soleil ou à des températures excessives (supérieures à 24 °C), car ces conditions accélèrent le vieillissement du produit et réduisent sa durée de conservation.
3. Le CO₂ Easy® est un dispositif destiné à un usage individuel. Ne pas stériliser l'appareil car cela pourrait affecter l'indicateur.
4. Ne pas utiliser le CO₂ Easy® avec un humidificateur chauffant ou d'autres dispositifs à haute humidité car l'humidité extrême peut endommager la fonction de l'indicateur.
5. Remplacer immédiatement le CO₂ Easy® s'il est exposé à une contamination par le contenu gastrique ou à un autre type de contamination. Cette contamination peut empêcher la fonction de l'indicateur et augmenter la résistance des voies respiratoires.

Une utilisation poursuivie après contamination peut également permettre l'aspiration du contenu gastrique lors du cycle de respiration suivant.

6. Lors d'une utilisation du CO₂ Easy® au cours d'un arrêt cardiaque, le CO₂ expiré peut être au-dessous de la limite de détection du CO₂ Easy® (0,5 %). Il est crucial de le déterminer dans le débit sanguin, s'il est prévu de se fonder sur l'indication du CO₂ Easy®.
7. Le CO₂ Easy® ne doit pas être le seul indicateur de la bonne position du tube ou de l'efficacité de la réanimation ou de la réanimation cardio-pulmonaire (RCP). D'autres procédures et techniques cliniques doivent tout de même être employées.
8. L'utilisation de produits chimiques dans les voies respiratoires d'un patient peut affecter l'indicateur du CO₂ Easy®. Ne pas utiliser avec du trichloroéthylène ou du chloroforme car ces produits chimiques ont un effet connu sur l'indicateur.

Mode d'emploi

1. Ouvrez le sachet. Retirez le CO₂ Easy® et inspectez la couleur du détecteur. Vérifiez que la couleur du détecteur est aussi foncée ou plus foncée que la couleur de « Contrôle » (la couleur violette présentée sur l'étiquette du détecteur). Si le détecteur n'est pas aussi foncé ou plus foncé que la couleur de contrôle, le détecteur ne doit pas être utilisé.
2. Si le patient doit être intubé, insérez le tube endotrachéal et gonflez le ballon le cas échéant.
3. En cas de ventilation au masque, reliez le CO₂ Easy™ entre la source de ventilation et le masque. En cas de ventilation par tube, reliez le CO₂ Easy® entre la source de ventilation et le tube. Veuillez noter que si un échangeur de chaleur et d'humidité (HME) est utilisé, il faut le relier au tube endotrachéal et relier le CO₂ Easy® entre le HME et la source de ventilation.
4. Ventilez le patient avec 6 respirations préalables ; puis, à la fin du cycle de respiration, vérifiez la couleur de l'indicateur du CO₂ Easy®. Si la couleur de l'indicateur se trouve dans la palette de couleurs « Oui » sur l'étiquette de référence des couleurs, sécurisez le tube et/ou continuez à ventiler le patient. Si la couleur de l'indicateur se trouve dans la palette de couleurs « Transitionnelle » (des couleurs plus claires que la palette de couleurs de « Contrôle », mais pas encore dans la palette de couleurs « Oui »), ventilez le patient avec 6 respirations supplémentaires puis vérifiez de nouveau. Si la couleur n'est pas passée dans la palette « Oui », consultez la « Section d'interprétation des couleurs » ci-après, pour avoir plus de détails sur la façon d'interpréter les résultats. Si la couleur est aussi foncée ou plus foncée que le violet de la couleur de « Contrôle », ceci indique un CO₂ faible ou nul. Référez-vous à la « Section d'interprétation des couleurs » ci-après.
5. Dans des circonstances normales, le CO₂ Easy® oscillera d'un souffle à l'autre entre les violets des couleurs de « Contrôle » et une couleur appartenant à la palette des couleurs « Oui », respectivement lors de l'inspiration et de l'expiration. Si le détecteur revient au violet et conserve cette couleur, la position du tube a été déviée de la trachée et le patient est en arrêt cardiaque/détresse respiratoire. Peu avant la fin de la durée d'utilisation du CO₂ Easy®, l'indicateur ne changera pas de couleur d'un souffle à l'autre entre les cycles d'inspiration et d'expiration, mais conservera la même couleur. Lorsque l'indicateur sera arrivé à la fin de sa durée d'utilisation, il passera au jaune de façon permanente.

Interprétation des couleurs

Avec la ventilation au masque

La palette de couleur « Oui » indique la présence de CO₂ dans l'air expiré. Ceci indique un bon débit sanguin et que l'intégrité des voies respiratoires n'est pas compromise. Continuez de ventiler au besoin. Utilisez les procédures standard pour déterminer la nécessité d'une gestion des voies respiratoires.

La palette de couleurs transitionnelles (des couleurs plus claires que la palette de couleurs de « Contrôle » mais pas autant que la palette des couleurs « Oui »). Ceci peut indiquer des voies respiratoires bouchées, un faible débit sanguin ou une hypocapnie. Évaluez l'état pulmonaire et cardiaque et suivez les procédures standard concernant la gestion des voies respiratoires et/ou la RCP.

La palette de couleurs de « Contrôle », pas encore dans la palette de couleur « Oui » indique des niveaux de CO₂ nuls ou extrêmement faibles dans l'air expiré. Ceci indique un bon débit sanguin et que l'intégrité des voies respiratoires n'est pas compromise. Évaluez l'état pulmonaire et cardiaque et suivez les procédures standard concernant la gestion des voies respiratoires et/ou la RCP.

Ventilation par tube endotrachéal

La palette de couleur « Oui » indique la présence de CO₂ dans l'air expiré. Ceci indique que le tube est dans la trachée. Sécurisez le tube et continuez à observer le changement de la couleur.

La palette de couleurs transitionnelles (des couleurs plus claires que la palette de couleurs de « Contrôle » mais pas autant que la palette des couleurs « Oui »). Ceci peut indiquer une mauvaise intubation, avec du CO₂ retenu dans l'œsophage, un faible débit sanguin ou une hypocapnie. Apportez 6 respirations supplémentaires et vérifiez la couleur à la fin de l'expiration. Si la couleur reste dans la palette de transition et présente un changement détectable dans la couleur entre l'inspiration et l'expiration, le tube est positionné dans la trachée avec un faible débit sanguin. Sécurisez le tube et continuez à observer le changement de la couleur.

La palette de couleurs de « Contrôle », pas encore dans la palette de couleur « Oui » indique des niveaux de CO₂ nuls ou extrêmement faibles dans l'air expiré. Ceci peut être dû à une intubation œsophagienne ou à un débit sanguin pulmonaire faible. Vérifiez visuellement pour vous assurer que le tube endotrachéal passe en travers des cordes vocales. Si le tube endotrachéal passe en travers des cordes vocales, cet état indique un débit sanguin pulmonaire inadéquat. Prenez les mesures cliniques appropriées à cet état. Si le tube endotrachéal ne passe pas en travers des cordes vocales, le tube n'est pas dans la trachée. Intubez de nouveau le patient et vérifiez la position à l'aide du détecteur.

Spécifications mécaniques

Volume interne:	30 cc
Résistance à l'écoulement:	3.0cm H ₂ O ± 1 cm à 60L/min
Poids:	Less than 20g
Ports de connexion:	Extrémité malade : 22 mm dia. ext./ 15 mm dia. int. Extrémité proximale : 15 mm dia. ext.

Westmed

5580 S. NOGALES HIGHWAY
Tucson, AZ 85706 USA
www.Sun-Med.com

Assembled in Mexico
74548, Rev. 9 2022/10

CO₂ Easy®

Intrucciones de uso



Descripción

El CO₂ Easy® es un detector de dióxido de carbono diseñado para detectar CO₂ en el aire que exhala un paciente. El CO₂ Easy® proporciona una indicación colorimétrica del CO₂ al final de una espiración normal, ya que cambia de violeta en niveles ambientales de CO₂ a amarillo en niveles respiratorios normales. El CO₂ Easy® se emplea durante la ventilación mecánica como auxiliar en la intubación endotraqueal o nasotraqueal o para comprobar la condición de las vías respiratorias de un paciente. El detector se puede utilizar hasta dos horas seguidas y está planeado para pacientes que pesan más de 15kg (33lbs).

Indicaciones de uso

Úsese durante la ventilación con mascarilla como auxiliar en la determinación del estado de las vías respiratorias del paciente.

Úsese como auxiliar en la colocación o comprobación de la posición de un tubo endotraqueal o nasotraqueal.

Contraindicaciones:

- No se use para detectar hipercapnia.
- No se use durante la ventilación de boca a mascarilla o de boca a tubo.
- No se use en la intubación orofaríngea.
- No se use para detectar la posición del tubo dentro del conducto respiratorio (intubación bronquial). Deben utilizarse métodos estándar de evaluación.
- No se use en pacientes con masa corporal de menos de 15kg (33lbs), ya que el espacio muerto fisiológico del aparato es demasiado alto para pacientes de este tamaño.
- No se use con humidificación.

Advertencias

1. La interpretación de los resultados antes de 6 respiraciones profundas puede producir una indicación positiva falsa de la posición del tubo.
2. El CO₂ Easy® sólo detecta la presencia de CO₂ y no puede detectar la intubación bronquial del conducto primario. Deben utilizarse métodos estándar de evaluación.
3. No se use en pacientes con masa corporal de menos de 15kg (33lbs) ya que el espacio muerto fisiológico del aparato es demasiado alto para pacientes de este tamaño.
4. El detector puede no ser adecuado para uso de médicos clínicos con daltonismo.

Estos dispositivos no son pensados para volver a tratar. Los riesgos de volver a tratar pueden incluir degradación microbiana de contaminación o producto.

Precauciones

1. Revise con cuidado el CO₂ Easy® para ver si no tiene daños antes de cada uso. Si observa algún daño o si el indicador no es de color violeta, no lo use.
2. Evite exponer el CO₂ Easy® a la luz directa del sol o a temperaturas excesivas (superiores a 24C (75F)), ya que estas condiciones aceleran el desgaste y reducen la vida útil del producto.
3. El CO₂ Easy® es un dispositivo individual para usarse en un solo paciente. No lo esterilice, ya que esto podría afectar el indicador.
4. No use el CO₂ Easy® con un humidificador caliente ni con ningún otro dispositivo de alta humedad, ya que la humedad extrema puede degradar la función del indicador.
5. Cambie de inmediato el CO₂ Easy® si se expone a contaminación gástrica o de otro tipo. Esta contaminación impide la función del indicador y puede aumentar la resistencia en las vías respiratorias. El uso continuado después de la contaminación también puede permitir la aspiración del contenido gástrico en el siguiente ciclo de inhalación.

6. Cuando se use el CO₂ Easy® durante un paro cardíaco, el CO₂ exhalado puede ubicarse por debajo del límite de detección del CO₂ Easy® (0.5%). Es esencial establecer el flujo sanguíneo para poder obtener una indicación confiable del CO₂ Easy®.
7. El CO₂ Easy® no debe ser el único indicador de la posición correcta del tubo ni de la eficacia de la resucitación o reanimación cardiopulmonar (RCP). También deben seguir utilizándose otras técnicas y procedimientos clínicos.
8. El uso de sustancias químicas en las vías aéreas del paciente puede afectar el indicador del CO₂ Easy®. No lo use con tricloroetileno o cloroformo, ya que se sabe que estos compuestos químicos afectan el indicador.

Instrucciones de uso

1. Abra la bolsa de papel aluminio. Saque el detector CO₂ Easy® e inspeccione el color. Compruebe que el color del detector sea tan oscuro o más que el color "Check" (el color violeta que se muestra en la etiqueta del detector). Si el color del detector no es igual o más oscuro que el color Check, el detector no debe usarse.
2. Si el paciente va a ser intubado, inserte el tubo endotraqueal e infle la banda, si es aplicable.
3. En el caso de ventilación con mascarilla, conecte el CO₂ Easy® entre la fuente de ventilación y la mascarilla. En el caso de ventilación con tubo, conecte el CO₂ Easy® entre la fuente de ventilación y el tubo. Tenga en cuenta que si se va a usar un dispositivo de humidificación HME, deberá conectar el HME al tubo endotraqueal y después conectar el CO₂ Easy® entre el HME y la fuente de ventilación.
4. Ventile al paciente con seis respiraciones profundas; en seguida, al final del ciclo de exhalación, verifique el color del indicador del CO₂ Easy®. Si el color del indicador se ubica dentro de la gama de colores "Yes" en la etiqueta de referencia del color, asegure el tubo o continúe ventilando al paciente. Si el color del indicador se ubica dentro de la gama de colores "Transitional" (colores más claros que los de la gama "Check", pero que aún no llegan a la tonalidad de los colores de la gama "Yes") ventile con 6 respiraciones más y vuelva a verificar. Si el color no ha avanzado al rango "Yes", consulte la sección de "Interpretación del color" que se presenta a continuación para obtener más detalles sobre la interpretación de los resultados. Si el color es tan oscuro o más que el color violeta de "Check", esto es indicativo de que no hay CO₂ o que éste es sumamente bajo. Consulta la sección de "Interpretación del color" a continuación.
5. En condiciones normales, el CO₂ Easy® fluctuará de una respiración a otra entre los tonos de violeta de la gama "Check" y los colores de la gama "Yes" y viceversa durante la inspiración y exhalación, respectivamente. Si el detector regresa al color violeta y ahí se queda, la posición del tubo se ha desplazado de la tráquea o el paciente se encuentra en paro cardíaco o tiene dificultades respiratorias. Casi al final de la vida útil del CO₂ Easy®, el indicador no cambiará de color con cada respiración entre los ciclos de inspiración y espiración, sino que, en vez de eso, se quedará en un color fijo. Cuando la vida útil del indicador haya expirado, cambiará a amarillo permanentemente. eso, se quedará en un color fijo. Cuando la vida útil del indicador haya expirado, cambiará a amarillo permanentemente.

Interpretación del color

Con ventilación con mascarilla

La gama de colores "Yes" indica la presencia de CO₂ en el aire exhalado. Esto es indicativo de flujo sanguíneo y vías aéreas no comprometidas. Continúe ventilando según sea necesario. Siga procedimientos estándares para determinar la necesidad de control adicional de las vías respiratorias.

La gama de colores "Transitional" (colores más claros que los de la gama "Check", pero que aún no llegan a la tonalidad de los colores de la gama "Yes"), pueden indicar una vía aérea bloqueada, bajo flujo sanguíneo o hipocapnia. Evalúe la condición pulmonar y cardíaca y siga procedimientos estándares en relación con el control de las vías aéreas o RCP.

La gama de colores "Check" (colores que no llegan a tener las tonalidades de los de la gama "Yes") indica que no hay CO₂ o que los niveles de CO₂ son sumamente bajos en el aire exhalado. Esto es indicativo de la ausencia o escasa presencia de flujo sanguíneo o una vía aérea comprometida. Evalúe la condición pulmonar y cardíaca y siga procedimientos estándares en relación con el control de las vías aéreas o RCP.

Ventilación con tubo endotraqueal

La gama de colores "Yes" indica la presencia de CO₂ en el aire exhalado. Esto indica que el tubo se encuentra en la tráquea. Asegure el tubo y continúe observando el cambio de color.

La gama de colores "Transitional" (colores más claros que los de la gama "Check", pero que aún no llegan a la tonalidad de los colores de la gama "Yes"), pueden indicar fallas en la intubación con CO₂ retenido en el esófago, bajo flujo sanguíneo o hipocapnia. Haga que el paciente respire 6 veces más y compruebe el color al final de las espiraciones. Si el color sigue estando en la gama de transición y muestra un cambio distinguible en color entre inspiración y exhalación, el tubo está ubicado en la tráquea con bajo flujo sanguíneo. Asegure el tubo y continúe observando el cambio de color.

La gama de colores "Check" (colores que no llegan a tener las tonalidades de los de la gama "Yes") indica que no hay CO₂ o que los niveles de CO₂ son sumamente bajos en el aire exhalado. Esto puede ser causado por intubación esofágica o bajo flujo sanguíneo pulmonar. Compruebe visualmente que el tubo endotraqueal pase por las cuerdas vocales. Si el tubo endotraqueal pasa a través de las cuerdas vocales, esta condición indica flujo pulmonar insuficiente. Adopte las medidas clínicas que correspondan a esta condición. Si el tubo endotraqueal no ha pasado por las cuerdas vocales, el tubo no se encuentra en la tráquea. Vuelva a intubar y verifique la posición con el detector.

Especificaciones mecánicas

Volumen interno:	30 cc
Resistencia al flujo:	3.0cm H ₂ O ± 1 cm a 60L/min
Peso:	Menos de 20g
Puertos de conexión:	Extremo del paciente: 22 mm O.D. / 15 mm I.D. Extremo proximal: 15 mm O.D.

Westmed

5580 S. NOGALES HIGHWAY
Tucson, AZ 85706 USA
www.Sun-Med.com

Assembled in Mexico
74548, Rev. 9 2022/10