

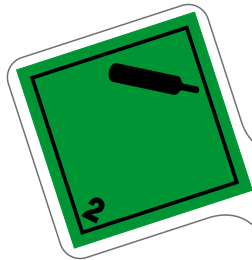
The illustration shows a large, grey medical gas cylinder. A label is attached to the neck of the cylinder, which is partially obscured by a grey protective cap. The label is white with black text and a yellow border. It contains the following text: 'Medisch Gas Cylinders', 'Zuurstof Medicaal', 'Gasvormig Zuurstof 100%', 'Zuurstof Medicaal', 'Vloeistof Zuurstof 100%', and 'Medisch Gas Cylinders'. To the right of the label, there are two hazard symbols: a green square with a white flame (F+), and a yellow square with a black flame (F+). Below the label, there is a table with three columns: 'Zuurstof Medicaal Gasvormig', 'Zuurstof Medicaal Vloeistof', and 'Zuurstof Medicaal Gasvormig'. The table contains technical specifications for each type of gas, including pressure, volume, and weight. The table is as follows:

Zuurstof Medicaal Gasvormig	Zuurstof Medicaal Vloeistof	Zuurstof Medicaal Gasvormig
medicijn gas, samenpersed Zuurstof 100 % v/v		
Gasdruk van 0,212 mV0,425 mV1,125 mV		
6,37 mV10,61 mV met traditionele kraan		
Vrije aflevering		
Buiten het poort en bereik van kinderen		
Uitsluitend voorbehouden voor medische		
Oxygène Médical Gazéux		
gas médical, comprimé		
Oxygène 100% v/v		
Bouteilles de 0,212 mV0,425 mV1,125 mV		
6,37 mV10,61 mV avec vanne traditionnelle		
Délivrance libre		
Tenir hors de la vue et de la portée des		
Exclusivement à usage médical		
Medizinischer Sauerstoff, Gasformig		
Gas zur Medizinischen Anwendung, druckverflüssigt		
Sauerstoff 100 % v/v		
Druckbehälter von 0,212 mV0,425 mV1,125 mV		
4,33 mV10,61 mV mit Herkömmlichen		
Freie Abgabe		
Arzneimittel für Kinder unzugänglich auf		
Nur für medizinische Zwecke einsetzen		



Lokale telefonnummers
 Belgisch en Nederland
 020 611 1111
 020 611 1111
 020 611 1111

MEDICINAL PRODUCT LABELLING



Samengeperste zuurstof

Gevaar. H270 Kan brand veroorzaken of bevorderen; oxiderend. **H280** Bevat gas onder druk; kan ontploffen bij verwarming. **P220** Van kleding/brandbare stoffen verwijderd houden. **P244** Reduceerventielen vrij van olie en vet houden. **P370+P376** In geval van brand: het lek dichten als dat veilig gedaan kan worden. **Verboden te roken tijdens het gebruik.** **P403** Op een goed geventileerde plaats bewaren. **De houder niet geheel ledigen. Beschermen tegen langdurige blootstelling aan zonlicht.**

Oxygène comprimé

Danger. H270 Peut provoquer ou aggraver un incendie; comburant. **H280** Contient un gaz sous pression; peut exploser sous l'effet de la chaleur. **P220** Tenir à l'écart des vêtements/matières combustibles. **P244** S'assurer de l'absence de graisse ou d'huile sur les soupapes de réduction. **P370+P376** En cas d'incendie: obturer la fuite si cela peut se faire sans danger. **P403** Stocker dans un endroit bien ventilé. **Ne pas fumer pendant l'utilisation. Ne pas vider entièrement le récipient.** **Protéger de l'exposition prolongée aux rayons du soleil.**

Lokale vertegenwoordiger
Representant local
BTG Sprl
Zoning Ouest 15, 7860 Lessines
België - Belgique - solgroup.com

UN1072
EC 231-956-9



Zuurstof, sterk gekoeld, vloeibaar

Gevaar. **H270** Kan brand veroorzaken of bevorderen; oxiderend.

H281 Bevat sterk gekoeld gas; kan cryogene brandwonden of letsels veroorzaken.

P244 Houd afsluiters en fittingen vrij van olie en vet. **P282** Koude-isolerende handschoenen/gelaatsbescherming/oogbescherming dragen. **P220** Verwijderd houden van brandbare stoffen. **P336+P315** Bevroren lichaamsdelen met lauw water ontdooien. Niet wrijven. Onmiddellijk een arts raadplegen. **P370+P376** In geval van brand: het lek dichten als dat veilig gedaan kan worden. **P403** Op een goed geventileerde plaats bewaren.

Verboden te roken tijdens het gebruik.

Oxygène liquide réfrigéré

Danger. **H270** Peut provoquer ou aggraver un incendie; comburant.

H281 Contient un gaz réfrigéré; peut causer des brûlures ou blessures cryogéniques.

P244 Ni huile, ni graisse sur les robinets et raccords. **P282** Porter des gants isolants contre le froid/un équipement de protection du visage/ des yeux. **P220** Tenir à l'écart des matières combustibles. **P336+P315** Dégeler les parties gelées avec de l'eau tiède. Ne pas frotter les zones touchées. Consulter immédiatement un médecin. **P370+P376** En cas d'incendie: obturer la fuite si cela peut se faire sans danger. **P403** Stocker dans un endroit bien ventilé. **Ne pas fumer pendant l'utilisation.**



UN 1073
EC 231-956-9

Lokale vertegenwoordiger Représentant local BTG Sprl
Zoning Ouest 15, 7860 Lessines België/Belgique
www.solgroup.com



VIVISOL

Zuurstof Medicaal Gasvormig Vivisol 100% medicaal gas, samengeperst Zuurstof 100 % v/v

Gascilinders van 0,212 m³/0,425 m³/1,125 m³/2,12 m³/4,33 m³/
6,37 m³/10,61 m³ met traditionale kraan.

Vrije aflevering
Buiten het zicht en bereik van kinderen houden
Uitsluitend voorbehouden voor medicaal gebruik



BE-Vivisol_OX_L_L_GT-VT_2015-04

Wijze van gebruik en toedieningsweg:
Inhalatie, via de luchtwegen. Lees voor gebruik de bijsluiter.

Korte-en lange termijn zuurstoftherapie onder normale druk, zuurstoftherapie onder hoge druk.

Voor gebruik

- Verwijder de verzegeling • Verzeker u ervan dat de aansluitingen proper zijn
- Controleer de staat van de afdichting • Open de kraan langzaam • Controleer op lekken

Na gebruik

- Sluit de kraan na gebruik, zelfs als het vat leeg is • Sluit de kraan langzaam met middelmatige kracht

Gascilinders met traditionale kraan:
BE198861 (BE) 1262/06048495: (LUX)

B.T.G. Sprl • Zoning Ouest, 15 • 7860 Lessines • België



VIVISOL

Oxygène Médicinal Gazeux Vivisol 100% gaz médical, comprimé Oxygène 100% v/v

Bouteilles de 0,212 m³/0,425 m³/1,125 m³/2,12 m³/4,33 m³/
6,37 m³/10,61 m³ avec vanne traditionnelle.

Délivrance libre
Tenir hors de la vue et de la portée des enfants
Exclusivement à usage médical



Mode et voie d'administration:

Voie inhalée, par les voies respiratoires supérieures. Lire la notice avant utilisation.

Oxygénothérapie à pression normale à court et à long terme, oxygénothérapie à haute pression.

Avant usage

- Retirer le sceau de sécurité • S'assurer que les interfaces de raccordement sont propres
- Contrôler le bon état du joint d'étanchéité • Ouvrir lentement le robinet de la bouteille
- Contrôler l'absence de fuites

Après usage

- Fermer le robinet de la bouteille lorsque celle-ci est inutilisée, même si elle est vide
- Fermer lentement le robinet, sans forcer

Bouteilles avec vanne traditionnelle:
BE198861 (BE) 1262/06048495: (LUX)

B.T.G. Sprl • Zoning Ouest, 15 • 7860 Lessines • Belgique



VIVISOL

Medizinischer Sauerstoff, Gasförmig Vivisol 100% Gas zur Medizinischen Anwendung, druckverdichtet Sauerstoff 100 % v/v

Druckbehälter von 0,212 m³/0,425 m³/1,125 m³/2,12 m³/
4,33 m³/6,37 m³/10,61 m³ mit Herkömmlichen Ventilen.

Freie Abgabe
Arzneimittel für Kinder unzugänglich aufbewahren
Nur für medizinische Zwecke einsetzen



Hinweise zur und art der anwendung:

zur Inhalation, durch der oberen Atemwege. Packungsbeilage beachten.

Kurz- und langfristige Sauerstofftherapie unter normalem Druck, Sauerstofftherapie unter hohem Druck.

Vor dem gebrauch

- Manipulationssicheres Siegel entfernen • Anschlussflächen müssen sauber sein
- Zustand der Dichtungsringe prüfen • Ventil des Druckbehälters langsam öffnen
- Auf Leckagen prüfen

Nach dem gebrauch

- Ventil des Druckbehälters schließen, wenn dieser nicht in Gebrauch ist, auch wenn er leer ist • Ventil langsam mit geringer Kraftanwendung schließen

Druckbehälter mit Herkömmlichen Ventilen:
BE198861 (BE) 1262/06048495: (LUX)

B.T.G. Sprl • Zoning Ouest, 15 • 7860 Lessines • Belgien



VIVISOL

Bijzondere voorzorgsmaatregelen voor de bewaring:

- De gascilinders moeten worden bewaard bij een temperatuur van -20°C tot +65°C.
 - De gascilinders moeten verticaal worden bewaard, met uitzondering van gascilinders met een bolronde bodem; deze moeten horizontaal of in een krat worden bewaard.
 - De gascilinders moeten worden beschermd tegen omvallen of mechanische schokken, bijvoorbeeld door de gascilinders vast te zetten of in een krat te plaatsen.
 - De gascilinders moeten worden bewaard in een goed geventileerde ruimte die uitsluitend wordt gebruikt voor de opslag van medicinale gasen. Deze opslagruimte mag geen ontvlambare materialen bevatten.
 - Gascilinders die een ander soort gas bevatten, of een gas met een andere samenstelling, moeten gescheiden worden opgeslagen.
 - Volle en lege gascilinders moeten gescheiden worden opgeslagen.
 - De gascilinders mogen niet in de buurt van een warmtebron worden opgeslagen. In geval van brandgevaar naar een veilige plaats brengen.
 - Gascilinders moeten afgedekt en beschermd tegen weersinvloeden worden opgeslagen.
 - Draai de kranen van de gascilinders na gebruik dicht.
 - In de opslagruimte moeten duidelijk zichtbare waarschuwingen met een verbod op roken en open licht worden aangebracht.
 - Noodhulpdiensten moeten op de hoogte worden gesteld van de locatie van de cilinderopslag.
- Retourneer lege gascilinders aan de leverancier.**

Précautions particulières de conservation:

- Les bouteilles doivent être entreposées à une température comprise entre -20°C et +65°C.
 - Les bouteilles doivent être entreposées verticalement, sauf celles à fond convexe; ces dernières doivent être entreposées horizontalement ou dans un cadre.
 - Les bouteilles doivent être protégées des chutes ou des chocs mécaniques, par exemple en les fixant ou en les plaçant dans un cadre.
 - Les bouteilles doivent être entreposées dans un endroit bien ventilé et exclusivement réservé au stockage des gaz médicaux. Ce local de stockage ne peut pas contenir de matériaux inflammables.
 - Les bouteilles contenant un autre type de gaz ou un gaz qui diffère en termes de composition doivent être entreposées séparément.
 - Les bouteilles pleines et vides doivent être entreposées séparément.
 - Les bouteilles ne doivent pas être entreposées à proximité de sources de chaleur. En cas de risque d'incendie, les transporter en lieu sûr.
 - Les bouteilles doivent être entreposées couvertes et protégées des effets des intempéries.
 - Fermer les robinets des bouteilles après usage.
 - Des mises en garde interdisant de fumer et d'utiliser des flammes nues doivent être apposées de manière visible dans le local de stockage.
 - Les services d'urgence doivent être informés de l'emplacement du lieu de stockage des bouteilles.
- Restituer les bouteilles vides au fournisseur.**

Besondere vorsichtmassnahmen für die aufbewahrung:

- Die Druckbehälter müssen bei Temperaturen zwischen -20°C und +65°C gelagert werden.
 - Die Druckbehälter müssen stehend gelagert werden; nur die Druckbehälter mit konvexem Boden sollten liegend oder in einem Gestell gelagert werden.
 - Die Druckbehälter müssen vor dem Umfallen oder anderen mechanischen Erschütterungen geschützt werden, beispielsweise durch Fixierung der Druckbehälter oder Lagerung in einem Gestell.
 - Die Druckbehälter müssen an einer gut belüfteten Stelle gelagert werden, die ausschließlich für die Lagerung medizinischer Gase vorgesehen ist. Dieses Lager darf keine entflammbaren Materialien enthalten.
 - Druckbehälter, die eine andere Art von Gas oder eine andere Zusammensetzung enthalten, sollten getrennt gelagert werden.
 - Volle und leere Druckbehälter sollten getrennt gelagert werden.
 - Die Druckbehälter dürfen nicht in der Nähe von Wärmequellen gelagert werden. Wenn ein Brandrisiko besteht, müssen Druckbehälter gebracht werden.
 - Die Druckbehälter sind abgedeckt und gut geschützt gegen Witterungseinflüsse zu lagern.
 - Das Ventil der Druckbehälter ist nach der Anwendung zu schließen.
 - Im Lagerbereich müssen gut sichtbare Warnschilder angebracht werden, die das Rauchen und nackte Glühlampen verbieten.
 - Feuerwehr und Rettungsdienste müssen über den Standort des Druckbehälter - Lagers informiert sein.
- Leere Druckbehälter an den Lieferanten zurückgeben.**

Zuurstof Medicinaal Gasvormig Vivisol 100% medicinaal gas, samengeperst Zuurstof 100 % v/v

Gasflessen van 0,212 m³/0,425 m³/1,125 m³/2,12 m³/4,33 m³/
6,37 m³/10,61 m³ met kraan met geïntegreerde ontspanner.

Vrije aflevering
Buiten het zicht en bereik van kinderen houden
Uitsluitend voorbehouden voor medicinaal gebruik



Oxygène Médicinal Gazeux Vivisol 100% gaz médical, comprimé Oxygène 100% v/v

Bouteilles de 0,212 m³/0,425 m³/1,125 m³/2,12 m³/4,33 m³/
6,37 m³/10,61 m³ avec vanne équipée avec un robinet détenteur
intégré.

Délivrance libre
Tenir hors de la vue et de la portée des enfants
Exclusivement à usage médical



Medizinischer Sauerstoff, Gasförmig Vivisol 100% Gas zur Medizinischen Anwendung, druckverdichtet Sauerstoff 100 % v/v

Druckbehälter von 0,212 m³/0,425 m³/1,125 m³/2,12 m³/
4,33 m³/6,37 m³/10,61 m³ mit Ventile besitzen integrierte
Druckminderer.

Freie Abgabe
Arzneimittel für Kinder unzugänglich aufbewahren
Nur für medizinische Zwecke einsetzen



BE-Vivisol_OX_L_GV-101_2015-04

Wijze van gebruik en toedieningsweg:
Inhalatie, via de luchtwegen. Lees voor gebruik de bijsluiter.
Korte- en lange termijn zuurstoftherapie onder normale druk, zuurstoftherapie onder hoge druk.
Voor gebruik
• Verwijder de verzegeling • Verzeker u ervan dat de aansluitingen proper zijn
• Controleer de staat van de afdichting • Open de kraan langzaam • Controleer op lekken
Na gebruik
• Sluit de kraan na gebruik, zelfs als het vat leeg is • Sluit de kraan langzaam met
middelmattige kracht

Gasflessen met kraan met geïntegreerde ontspanner:
BE351005 (BE) 1262/06048495: (LUX)

B.T.G. Sprl • Zoning Ouest, 15 • 7860 Lessines • België



VIVISOL

Mode et voie d'administration:
Voie inhalée, par les voies respiratoires supérieures. Lire la notice avant utilisation.
Oxygénothérapie à pression normale à court et à long terme, oxygénothérapie à haute
pression.

Avant usage
• Retirer le sceau de sécurité • S'assurer que les interfaces de raccordement sont propres
• Contrôler le bon état du joint d'étanchéité • Ouvrir lentement le robinet de la bouteille
• Contrôler l'absence de fuites
Après usage
• Fermer le robinet de la bouteille lorsque celle-ci est inutilisée, même si elle est vide
• Fermer lentement le robinet, sans forcer

Bouteilles avec vanne équipée avec un robinet détenteur intégré:
BE351005 (BE) 1262/06048495: (LUX)

B.T.G. Sprl • Zoning Ouest, 15 • 7860 Lessines • Belgique



VIVISOL

Hinweise zur und art der anwendung:
zur Inhalation, durch der oberen Atemwege. Packungsbeilage beachten.
Kurz- und langfristige Sauerstofftherapie unter normalem Druck, Sauerstofftherapie unter
hohem Druck.

Vor dem gebrauch
• Manipulationssicheres Siegel entfernen • Anschlussflächen müssen sauber sein
• Zustand der Dichtungsringe prüfen • Ventil des Druckbehältnisses langsam öffnen
• Auf Leckagen prüfen
Nach dem gebrauch
• Ventil des Druckbehältnisses schließen, wenn dieser nicht in Gebrauch ist, auch wenn er
leer ist • Ventil langsam mit geringer Kraftanwendung schließen

Druckbehälter mit Ventile besitzen integrierte Druckminderer.
BE351005 (BE) 1262/06048495: (LUX)

B.T.G. Sprl • Zoning Ouest, 15 • 7860 Lessines • Belgien



VIVISOL

Bijzondere voorzorgsmaatregelen voor de bewaring:
• De gasflessen moeten worden bewaard bij een temperatuur van -20°C tot +65°C.
• De gasflessen moeten verticaal worden bewaard, met uitzondering van gasflessen met een
bolronde bodem; deze moeten horizontaal of in een krat worden bewaard. • De gasflessen moeten
worden beschermd tegen omvallen of mechanische schokken, bijvoorbeeld door de gasflessen
vast te zetten of in een krat te plaatsen. • De gasflessen moeten worden bewaard in een goed
geventileerde ruimte die uitsluitend wordt gebruikt voor de opslag van medicinale gassen. Deze
opslagruimte mag geen ontvlambare materialen bevatten. • Gasflessen die een ander soort gas
bevatten, of een gas met een andere samenstelling, moeten gescheiden worden opgeslagen.
• Volle en lege gasflessen moeten gescheiden worden opgeslagen. • De gasflessen mogen niet
in de buurt van een warmtebron worden opgeslagen. In geval van brandgevaar naar een veilige
plaats brengen. • Gasflessen moeten afgedekt en beschermd tegen weersinvloeden worden
opgeslagen. • Draai de kranen van de gasflessen na gebruik dicht. • In de opslagruimte moeten
duidelijk zichtbare waarschuwingen met een verbod op roken en open licht worden aangebracht.
• Noodhulpdiensten moeten op de hoogte worden gesteld van de locatie van de cilinderopslag.
Retourneer lege gasflessen aan de leverancier.

Précautions particulières de conservation:
• Les bouteilles doivent être entreposées à une température comprise entre -20°C et +65°C.
• Les bouteilles doivent être entreposées verticalement, sauf celles à fond convexe ; ces dernières
doivent être entreposées horizontalement ou dans un cadre. • Les bouteilles doivent être protégées
des chutes ou des chocs mécaniques, par exemple en les fixant ou en les plaçant dans un cadre.
• Les bouteilles doivent être entreposées dans un endroit bien ventilé et exclusivement réservé au
stockage des gaz médicaux. Ce local de stockage ne peut pas contenir de matériaux
inflammables. • Les bouteilles contenant un autre type de gaz ou un gaz qui diffère en termes de
composition doivent être entreposées séparément. • Les bouteilles pleines et vides doivent être
entreposées séparément. • Les bouteilles ne doivent pas être entreposées à proximité de sources
de chaleur. En cas de risque d'incendie, les transporter en lieu sûr. • Les bouteilles doivent être
entreposées couvertes et protégées des effets des intempéries. • Fermer les robinets des bouteilles
après usage. • Des mises en garde interdisant de fumer et d'utiliser des flammes nues doivent être
apposées de manière visible dans le local de stockage. • Les services d'urgence doivent être
informés de l'emplacement du lieu de stockage des bouteilles.
Restituer les bouteilles vides au fournisseur.

Besondere vorsichtsmassnahmen für die aufbewahrung:
• Die Druckbehälter müssen bei Temperaturen zwischen -20°C und +65°C gelagert werden.
• Die Druckbehälter müssen stehend gelagert werden; nur die Druckbehälter mit konvexem Boden
sollten liegend oder in einem Gestell gelagert werden. • Die Druckbehälter müssen vor dem Umfallen
oder anderen mechanischen Erschütterungen geschützt werden, beispielsweise durch Fixierung der
Druckbehälter oder Lagerung in einem Gestell. • Die Druckbehälter müssen an einer gut belüfteten
Stelle gelagert werden, die ausschließlich für die Lagerung medizinischer Gase vorgesehen ist. Dieses
Lager darf keine entflammbaren Materialien enthalten. • Druckbehälter, die eine andere Art von Gas
oder eine andere Zusammensetzung enthalten, sollten getrennt gelagert werden. • Volle und leere
Druckbehälter sollten getrennt gelagert werden. • Die Druckbehälter dürfen nicht in der Nähe von
Wärmequellen gelagert werden. Wenn ein Brandrisiko besteht, müssen Druckbehälter gebracht
werden. • Die Druckbehälter sind abgedeckt und gut geschützt gegen Witterungseinflüsse zu lagern.
• Das Ventil der Druckbehälter ist nach der Anwendung zu schließen. • Im Lagerbereich müssen gut
sichtbare Warnschilder angebracht werden, die das Rauchen und nackte Glühlampen verbieten.
• Feuerwehr und Rettungsdienste müssen über den Standort des Druckbehälter - Lagers informiert
sein. **Leere Druckbehälter an den Lieferanten zurückgeben.**

Zuurstof Medicinaal Vloeibaar Vivisol 100% medicinaal gas, cryogeen

Zuurstof 100% v/v

Elke liter vloeibare zuurstof levert 853 liter adembare zuurstof (zuurstofgas)

Vrije aflevering

Buiten het zicht en bereik van kinderen houden
Uitsluitend voorbehouden voor medicinaal gebruik



Oxygène Médicinal Liquide Vivisol 100% gaz médicinal, cryogénique

Oxygène 100% v/v

Chaque litre d'oxygène liquide fournit 853 litres d'oxygène respirable (oxygène gazeux)

Délivrance libre

Tenir hors de la vue et de la portée des enfants
Exclusivement à usage médical



Medizinischer Sauerstoff, Flüssig Vivisol 100% Gas zur Medizinischen Anwendung, kälteverflüssigt Sauerstoff 100% v/v

Jeder Liter flüssigen Sauerstoffs liefert 853 Liter atmungsaktiven Sauerstoff (gasförmigen Sauerstoff)

Freie Abgabe

Arzneimittel für Kinder unzugänglich aufbewahren
Nur für medizinische Zwecke einsetzen



BE-Vivisol_OX_L_LOM_2015-04

Wijze van gebruik en toedieningsweg:

Inhalatie, via de luchtwegen. Lees voor gebruik de bijsluiter.

Korte- en lange termijn zuurstoftherapie onder normale druk, zuurstoftherapie onder hoge druk.

Voor gebruik

- Verwijder de verzegeling • Verzeker u ervan dat de aansluitingen proper zijn
- Controleer de staat van de afdichting • Open de kraan langzaam • Controleer op lekken

Na gebruik

- Sluit de kraan na gebruik, zelfs als het vat leeg is

BE198877 (BE) 1262/06048496 (LUX)

B.T.G. Sprl • Zoning Ouest, 15 • 7860 Lessines • België



VIVISOL

Mode et voie d'administration:

Voie inhalée, par les voies respiratoires supérieures. Lire la notice avant utilisation.

Oxygénothérapie à pression normale à court et à long terme, oxygénothérapie à haute pression.

Avant usage

- Retirer le sceau de sécurité • S'assurer que les interfaces de raccordement sont propres
- Contrôler le bon état du joint d'étanchéité
- Ouvrir lentement le robinet de la bouteille • Contrôler l'absence de fuites

Après usage

- Fermer le robinet de la bouteille lorsque celle-ci est inutilisée, même si elle est vide

BE198877 (BE) 1262/06048496 (LUX)

B.T.G. Sprl • Zoning Ouest, 15 • 7860 Lessines • Belgique



VIVISOL

Hinweise zur und art der anwendung:

zur Inhalation, durch der oberen Atemwege. Packungsbeilage beachten.

Kurz- und langfristige Sauerstofftherapie unter normalem Druck, Sauerstofftherapie unter hohem Druck.

Vor dem gebrauch

- Manipulationssicheres Siegel entfernen • Anschlussflächen müssen sauber sein
- Zustand der Dichtungsringe prüfen • Ventil des Druckbehältnisses langsam öffnen
- Auf Leckagen prüfen

Nach dem gebrauch

- Ventil des Druckbehältnisses schließen, wenn dieser nicht in Gebrauch ist, auch wenn er leer ist

BE198877 (BE) 1262/06048496 (LUX)

B.T.G. Sprl • Zoning Ouest, 15 • 7860 Lessines • Belgien



VIVISOL

Bijzondere voorzorgsmaatregelen voor de bewaring:

Bewaar het vat in een goed geventileerde ruimte bij een temperatuur van -20°C tot +50°C.

Verwijderd houden van brandbare en ontvlambare materialen en van warmtebronnen of open vuur.

In geval van brandgevaar naar een veilige plaats brengen.

Niet roken in de buurt van het vat.

Het transport dient plaats te vinden in overeenstemming met internationale voorschriften voor het transport van gevaarlijke stoffen.

Contact met olie, vet en koolwaterstoffen vermijden.

Retourneer lege vaten aan de leverancier.

Précautions particulières de conservation:

Entreposer le récipient dans un endroit bien ventilé et à des températures comprises entre -20°C et +50°C.

L'entreposer à distance des matériaux inflammables et combustibles et des sources de chaleur ou des flammes nues.

En cas de risque d'incendie, les transporter en lieu sûr.

Ne pas fumer à proximité des récipients.

Le transport doit s'effectuer conformément aux réglementations internationales relatives au transport de matières dangereuses.

Éviter tout contact avec des huiles, des graisses ou des hydrocarbures.

Restituer les récipients vides au fournisseur.

Besondere vorsichtmassnahmen für die aufbewahrung:

Die Behältnisse müssen in einem gut belüfteten Bereich bei Temperaturen zwischen -20 °C und +50 °C gelagert werden.

Nicht in der Nähe von entflammbaren oder entzündlichen Materialien sowie Wärmequellen oder offenen Flammen lagern.

Wenn ein Brandrisiko besteht, müssen Druckbehältnisse an einen sicheren Ort gebracht werden.

In der Nähe der Behältnisse ist das Rauchen nicht gestattet.

Der Transport muss unter Berücksichtigung der internationalen Vorschriften zum Transport von Gefahrstoffen erfolgen.

Kontakt mit Öl, Schmiermittel oder anderen Kohlenwasserstoffen ist zu vermeiden.

Leere Behältnis an den Lieferanten zurückgeben.

Utilisation
Oxygénothérapie **normale**
L'oxygène s'administre via l'air inhalé, de préférence en utilisant un équipement spécifique (par exemple cathéter nasal ou masque facial). L'oxygène est administré avec l'air inhalé via cet équipement. Le gaz plus léger évacué d'oxygène est ensuite éliminé par le patient dans l'air expiré et le mélange à l'air ambiant (système « sans réinhalation »). Dans de nombreux cas, durant l'anesthésie, on utilise des systèmes spécifiques dotés d'un système de réinhalation ou de recyclage, de telle sorte que l'air expiré est réinhale (système « avec réinhalation »). Si le patient est incapable de respirer de manière autonome, on peut fournir un soutien par respiration artificielle.

En outre, l'oxygène peut être injecté directement dans le courant circulatoire en recourant à un dispositif appelé oxygénateur. Le recours à des dispositifs d'échange gazeux extracorporels facilite l'oxygénation et la décarbonylation en évitant les dommages associés aux stratégies de ventilation mécanique agressives. L'oxygénateur, qui agit comme un poumon artificiel, assure un meilleur transfert de l'oxygène et, par conséquent, les taux de gaz sanguins sont maintenus dans des niveaux cliniquement acceptables. Après réajustement de la fonction pulmonaire, le débit de sang et de gaz extracorporel est réduit et, éventuellement, arrêté. Cela se produit, par exemple, lors d'interventions de chirurgie cardiaque faisant usage d'un système de circulation extracorporelle, ainsi que dans d'autres circonstances nécessitant une circulation extracorporelle, notamment l'insuffisance respiratoire aigüe.

Oxygénothérapie **hyperbare**
L'oxygénothérapie hyperbare s'administre dans une chambre pressurisée spécialement conçue à cet effet, où la pression ambiante peut être augmentée pour atteindre jusqu'à trois fois la pression atmosphérique. L'oxygénothérapie hyperbare peut également être administrée en utilisant un masque facial hermétique avec une capoule recouvrant la tête ou via un tube endotrachéal.

Oxygénothérapie hyperbare s'administre dans une chambre pressurisée spécialement conçue à cet effet, où la pression ambiante peut être augmentée pour atteindre jusqu'à trois fois la pression atmosphérique. L'oxygénothérapie hyperbare peut également être administrée en utilisant un masque facial hermétique avec une capoule recouvrant la tête ou via un tube endotrachéal.

Oxygène médical **gazeux**
Préparation avant utilisation
Se conformer aux instructions du fournisseur, en particulier:

- Ne pas utiliser la bouteille si elle est visiblement endommagée ou suspecte d'avoir été endommagée ou exposée à des températures extrêmes.
- Éviter tout contact avec des huiles, des graisses ou des hydrocarbures.
- Retirer le sceau du robinet et le capuchon protecteur avant utilisation.
- Employer exclusivement des équipements adaptés au type de bouteille et à la nature spécifique du gaz utilisé.
- S'assurer que le connecteur rapide et le détendeur sont propres et que les raccords sont en bon état.
- Ouvrir lentement le robinet de la bouteille d'au moins un demi-tour.
- Lors de l'ouverture et de la fermeture du robinet d'une bouteille, ne pas utiliser une pièce ou d'autres outils afin d'éviter tout risque de dommages.
- Ne pas modifier la forme du conditionnement.
- Contrôler l'absence de fuite conformément aux instructions jointes au détendeur. Ne pas essayer de réparer soi-même à l'aide d'outils ou de produits de réparation.
- S'assurer que le connecteur rapide et le détendeur sont propres et que les raccords sont en bon état.
- Ouvrir lentement le robinet de la bouteille d'au moins un demi-tour.

- Lors de l'ouverture et de la fermeture du robinet d'une bouteille, ne pas utiliser une pièce ou d'autres outils afin d'éviter tout risque de dommages.
- Ne pas modifier la forme du conditionnement.
- Contrôler l'absence de fuite conformément aux instructions jointes au détendeur. Ne pas essayer de réparer soi-même à l'aide d'outils ou de produits de réparation.
- S'assurer que le connecteur rapide et le détendeur sont propres et que les raccords sont en bon état.
- Ouvrir lentement le robinet de la bouteille d'au moins un demi-tour.

- Lors de l'ouverture et de la fermeture du robinet d'une bouteille, ne pas utiliser une pièce ou d'autres outils afin d'éviter tout risque de dommages.
- Ne pas modifier la forme du conditionnement.
- Contrôler l'absence de fuite conformément aux instructions jointes au détendeur. Ne pas essayer de réparer soi-même à l'aide d'outils ou de produits de réparation.
- S'assurer que le connecteur rapide et le détendeur sont propres et que les raccords sont en bon état.
- Ouvrir lentement le robinet de la bouteille d'au moins un demi-tour.

- Lors de l'ouverture et de la fermeture du robinet d'une bouteille, ne pas utiliser une pièce ou d'autres outils afin d'éviter tout risque de dommages.
- Ne pas modifier la forme du conditionnement.
- Contrôler l'absence de fuite conformément aux instructions jointes au détendeur. Ne pas essayer de réparer soi-même à l'aide d'outils ou de produits de réparation.
- S'assurer que le connecteur rapide et le détendeur sont propres et que les raccords sont en bon état.
- Ouvrir lentement le robinet de la bouteille d'au moins un demi-tour.

- Lors de l'ouverture et de la fermeture du robinet d'une bouteille, ne pas utiliser une pièce ou d'autres outils afin d'éviter tout risque de dommages.
- Ne pas modifier la forme du conditionnement.
- Contrôler l'absence de fuite conformément aux instructions jointes au détendeur. Ne pas essayer de réparer soi-même à l'aide d'outils ou de produits de réparation.
- S'assurer que le connecteur rapide et le détendeur sont propres et que les raccords sont en bon état.
- Ouvrir lentement le robinet de la bouteille d'au moins un demi-tour.

- Lors de l'ouverture et de la fermeture du robinet d'une bouteille, ne pas utiliser une pièce ou d'autres outils afin d'éviter tout risque de dommages.
- Ne pas modifier la forme du conditionnement.
- Contrôler l'absence de fuite conformément aux instructions jointes au détendeur. Ne pas essayer de réparer soi-même à l'aide d'outils ou de produits de réparation.
- S'assurer que le connecteur rapide et le détendeur sont propres et que les raccords sont en bon état.
- Ouvrir lentement le robinet de la bouteille d'au moins un demi-tour.

- Lors de l'ouverture et de la fermeture du robinet d'une bouteille, ne pas utiliser une pièce ou d'autres outils afin d'éviter tout risque de dommages.
- Ne pas modifier la forme du conditionnement.
- Contrôler l'absence de fuite conformément aux instructions jointes au détendeur. Ne pas essayer de réparer soi-même à l'aide d'outils ou de produits de réparation.
- S'assurer que le connecteur rapide et le détendeur sont propres et que les raccords sont en bon état.
- Ouvrir lentement le robinet de la bouteille d'au moins un demi-tour.

- Lors de l'ouverture et de la fermeture du robinet d'une bouteille, ne pas utiliser une pièce ou d'autres outils afin d'éviter tout risque de dommages.
- Ne pas modifier la forme du conditionnement.
- Contrôler l'absence de fuite conformément aux instructions jointes au détendeur. Ne pas essayer de réparer soi-même à l'aide d'outils ou de produits de réparation.
- S'assurer que le connecteur rapide et le détendeur sont propres et que les raccords sont en bon état.
- Ouvrir lentement le robinet de la bouteille d'au moins un demi-tour.

- Lors de l'ouverture et de la fermeture du robinet d'une bouteille, ne pas utiliser une pièce ou d'autres outils afin d'éviter tout risque de dommages.
- Ne pas modifier la forme du conditionnement.
- Contrôler l'absence de fuite conformément aux instructions jointes au détendeur. Ne pas essayer de réparer soi-même à l'aide d'outils ou de produits de réparation.
- S'assurer que le connecteur rapide et le détendeur sont propres et que les raccords sont en bon état.
- Ouvrir lentement le robinet de la bouteille d'au moins un demi-tour.

- Lors de l'ouverture et de la fermeture du robinet d'une bouteille, ne pas utiliser une pièce ou d'autres outils afin d'éviter tout risque de dommages.
- Ne pas modifier la forme du conditionnement.
- Contrôler l'absence de fuite conformément aux instructions jointes au détendeur. Ne pas essayer de réparer soi-même à l'aide d'outils ou de produits de réparation.
- S'assurer que le connecteur rapide et le détendeur sont propres et que les raccords sont en bon état.
- Ouvrir lentement le robinet de la bouteille d'au moins un demi-tour.

- Lors de l'ouverture et de la fermeture du robinet d'une bouteille, ne pas utiliser une pièce ou d'autres outils afin d'éviter tout risque de dommages.
- Ne pas modifier la forme du conditionnement.
- Contrôler l'absence de fuite conformément aux instructions jointes au détendeur. Ne pas essayer de réparer soi-même à l'aide d'outils ou de produits de réparation.
- S'assurer que le connecteur rapide et le détendeur sont propres et que les raccords sont en bon état.
- Ouvrir lentement le robinet de la bouteille d'au moins un demi-tour.

- Lors de l'ouverture et de la fermeture du robinet d'une bouteille, ne pas utiliser une pièce ou d'autres outils afin d'éviter tout risque de dommages.
- Ne pas modifier la forme du conditionnement.
- Contrôler l'absence de fuite conformément aux instructions jointes au détendeur. Ne pas essayer de réparer soi-même à l'aide d'outils ou de produits de réparation.
- S'assurer que le connecteur rapide et le détendeur sont propres et que les raccords sont en bon état.
- Ouvrir lentement le robinet de la bouteille d'au moins un demi-tour.

- Lors de l'ouverture et de la fermeture du robinet d'une bouteille, ne pas utiliser une pièce ou d'autres outils afin d'éviter tout risque de dommages.
- Ne pas modifier la forme du conditionnement.
- Contrôler l'absence de fuite conformément aux instructions jointes au détendeur. Ne pas essayer de réparer soi-même à l'aide d'outils ou de produits de réparation.
- S'assurer que le connecteur rapide et le détendeur sont propres et que les raccords sont en bon état.
- Ouvrir lentement le robinet de la bouteille d'au moins un demi-tour.

- Lors de l'ouverture et de la fermeture du robinet d'une bouteille, ne pas utiliser une pièce ou d'autres outils afin d'éviter tout risque de dommages.
- Ne pas modifier la forme du conditionnement.
- Contrôler l'absence de fuite conformément aux instructions jointes au détendeur. Ne pas essayer de réparer soi-même à l'aide d'outils ou de produits de réparation.
- S'assurer que le connecteur rapide et le détendeur sont propres et que les raccords sont en bon état.
- Ouvrir lentement le robinet de la bouteille d'au moins un demi-tour.

- Kindler und Jugendliche: Neugeborene: Bei Neugeborenen können in Ausnahmefällen Konzentrationen von bis zu 100% verabreicht werden, aber diese Behandlung muss engmaschig überwacht werden. Es muss die niedrigste wirksame Sauerstoffkonzentration angestrebt werden, mit der eine angemessene Sauerstoffsättigung erreicht wird. Grundsätzlich gilt, dass Sauerstoffsättigungen über 40% in der eingeatmeten Luft zu vermeiden sind, weil sonst das Risiko von Augenschäden (Retinopathie) oder Lungenklaps besteht. Der Sauerstoffdruck im arteriellen Blut muss genau überwacht und zwischen 13,3 kPa (100 mmHg) gehalten werden. Schwankungen in der Sauerstoffsättigung sind zu vermeiden. Durch Vermeidung starker Schwankungen in der Sauerstoffsättigung kann das Risiko für Augenschäden verringert werden (siehe auch Abschnitt 4.4).
- Cluster-Kopfschmerzen: Bei Cluster-Kopfschmerzen wird 15 Minuten lang 100% Sauerstoff mit einer Flussrate von 7 Liter/Minute über eine eng anliegende Gesichtsmaske verabreicht. Die Behandlung sollte im frühesten Stadium einer Schmerzattacke beginnen.

Hyperbare Sauerstofftherapie:

Dosierung und Druck sollten immer an den klinischen Zustand des Patienten angepasst werden. Die Behandlung darf nur auf Anweisung des Arztes verabreicht werden. Nachfolgend einige Empfehlungen, die auf aktuellem Wissen basieren.

Die hyperbare Sauerstofftherapie erfolgt bei einem Druck von über 1 Atmosphäre (1,013 bar), der zwischen 1,4 und 3,0 Atmosphären liegen kann (üblicherweise zwischen 2 und 3 Atmosphären). Hyperbarer Sauerstoff wird in einer spezielle Druckkammer verabreicht. Die Sauerstofftherapie unter hohem Druck kann auch mithilfe einer eng anliegenden Gesichtsmaske oder einer Kapuze über dem Kopf oder durch einen Trachealtubus verabreicht werden.

Jede Therapie Sitzung dauert je nach Indikation zwischen 45 und 300 Minuten. Die akute hyperbare Sauerstofftherapie erstreckt sich in einigen Fällen nur über eine oder zwei Sitzungen, während die chronische Therapie mindestens 10 bis 20 Sitzungen umfasst. Bei Bedarf können die Sitzungen zwei bis drei Mal pro Tag wiederholt werden.

- Kohlenmonoxidvergiftung: Sauerstoff sollte baldmöglichst nach der Kohlenmonoxidvergiftung in hoher Konzentration (100%) verabreicht werden, bis die Carboxyhämoglobin-Konzentration auf ungefährliche Werte gesunken ist (um 5%). Hyperbarer Sauerstoff (ab 3 Atmosphären) ist bei Patienten indiziert, die eine akute Kohlenmonoxidvergiftung haben oder diesem > 24 Stunden ausgesetzt waren. Auch bei schwangeren Patientinnen, die bewusstlos sind oder eine erhöhte Carboxyhämoglobin-Konzentration in der eingeatmeten Luft für eine hyperbare Sauerstofftherapie angezeigt. Zwischen mehreren hyperbaren Sauerstofftherapien darf kein normobarer Sauerstoff eingesetzt werden, da dies die Toxizität fördern kann. Der hyperbare Sauerstoff scheint auch bei einer spät einsetzenden Behandlung von Kohlenmonoxidvergiftungen wirksam zu sein, wenn mehrere Sitzungen mit niedrig dosiertem Sauerstoff durchgeführt werden.

- Patienten mit Dekompressionskrankheit: Es wird eine schnelle Behandlung bei 2,8 Atmosphären empfohlen, die bei anhaltenden Symptomen bis zu zehn Mal wiederholt werden sollte.

- Patienten mit Luftembolie: In diesem Fall wird die Dosierung an den klinischen Zustand und die Blutgaswerte des Patienten angepasst. Die Zielwerte sind: PaO₂ > 8 kPa oder 60 mmHg, Sättigung > 90%.

- Patienten mit Otorosklerotose: Die hyperbare Sauerstofftherapie bei Bestrahlungsschäden besteht üblicherweise aus täglichen Sitzungen von 90 bis 120 Minuten bei 2,0 bis 2,5 Atmosphären über etwa 40 Tage.

- Patienten mit Klostriedmyonukrose: Es wird empfohlen, in den ersten 24 Stunden eine 90-minütige Sauerstoffkonzentration von 28% zu verabreichen, gefolgt von zwei Sitzungen/Tag über die nächsten 4 bis 5 Tage, bis eine klinische Besserung zu verzeichnen ist.

- Patienten mit Luftembolie: In diesem Fall wird die Dosierung an den klinischen Zustand und die Blutgaswerte des Patienten angepasst. Die Zielwerte sind: PaO₂ > 8 kPa oder 60 mmHg, Sättigung > 90%.

- Patienten mit Otorosklerotose: Die hyperbare Sauerstofftherapie bei Bestrahlungsschäden besteht üblicherweise aus täglichen Sitzungen von 90 bis 120 Minuten bei 2,0 bis 2,5 Atmosphären über etwa 40 Tage.

- Patienten mit Klostriedmyonukrose: Es wird empfohlen, in den ersten 24 Stunden eine 90-minütige Sauerstoffkonzentration von 28% zu verabreichen, gefolgt von zwei Sitzungen/Tag über die nächsten 4 bis 5 Tage, bis eine klinische Besserung zu verzeichnen ist.

- Patienten mit Luftembolie: In diesem Fall wird die Dosierung an den klinischen Zustand und die Blutgaswerte des Patienten angepasst. Die Zielwerte sind: PaO₂ > 8 kPa oder 60 mmHg, Sättigung > 90%.

- Patienten mit Otorosklerotose: Die hyperbare Sauerstofftherapie bei Bestrahlungsschäden besteht üblicherweise aus täglichen Sitzungen von 90 bis 120 Minuten bei 2,0 bis 2,5 Atmosphären über etwa 40 Tage.

- Patienten mit Klostriedmyonukrose: Es wird empfohlen, in den ersten 24 Stunden eine 90-minütige Sauerstoffkonzentration von 28% zu verabreichen, gefolgt von zwei Sitzungen/Tag über die nächsten 4 bis 5 Tage, bis eine klinische Besserung zu verzeichnen ist.

- Patienten mit Luftembolie: In diesem Fall wird die Dosierung an den klinischen Zustand und die Blutgaswerte des Patienten angepasst. Die Zielwerte sind: PaO₂ > 8 kPa oder 60 mmHg, Sättigung > 90%.

- Patienten mit Otorosklerotose: Die hyperbare Sauerstofftherapie bei Bestrahlungsschäden besteht üblicherweise aus täglichen Sitzungen von 90 bis 120 Minuten bei 2,0 bis 2,5 Atmosphären über etwa 40 Tage.

- Patienten mit Klostriedmyonukrose: Es wird empfohlen, in den ersten 24 Stunden eine 90-minütige Sauerstoffkonzentration von 28% zu verabreichen, gefolgt von zwei Sitzungen/Tag über die nächsten 4 bis 5 Tage, bis eine klinische Besserung zu verzeichnen ist.

- Patienten mit Luftembolie: In diesem Fall wird die Dosierung an den klinischen Zustand und die Blutgaswerte des Patienten angepasst. Die Zielwerte sind: PaO₂ > 8 kPa oder 60 mmHg, Sättigung > 90%.

- Patienten mit Otorosklerotose: Die hyperbare Sauerstofftherapie bei Bestrahlungsschäden besteht üblicherweise aus täglichen Sitzungen von 90 bis 120 Minuten bei 2,0 bis 2,5 Atmosphären über etwa 40 Tage.

- Patienten mit Klostriedmyonukrose: Es wird empfohlen, in den ersten 24 Stunden eine 90-minütige Sauerstoffkonzentration von 28% zu verabreichen, gefolgt von zwei Sitzungen/Tag über die nächsten 4 bis 5 Tage, bis eine klinische Besserung zu verzeichnen ist.

- Patienten mit Luftembolie: In diesem Fall wird die Dosierung an den klinischen Zustand und die Blutgaswerte des Patienten angepasst. Die Zielwerte sind: PaO₂ > 8 kPa oder 60 mmHg, Sättigung > 90%.

- Patienten mit Otorosklerotose: Die hyperbare Sauerstofftherapie bei Bestrahlungsschäden besteht üblicherweise aus täglichen Sitzungen von 90 bis 120 Minuten bei 2,0 bis 2,5 Atmosphären über etwa 40 Tage.

- Patienten mit Klostriedmyonukrose: Es wird empfohlen, in den ersten 24 Stunden eine 90-minütige Sauerstoffkonzentration von 28% zu verabreichen, gefolgt von zwei Sitzungen/Tag über die nächsten 4 bis 5 Tage, bis eine klinische Besserung zu verzeichnen ist.

- Patienten mit Luftembolie: In diesem Fall wird die Dosierung an den klinischen Zustand und die Blutgaswerte des Patienten angepasst. Die Zielwerte sind: PaO₂ > 8 kPa oder 60 mmHg, Sättigung > 90%.

- Patienten mit Otorosklerotose: Die hyperbare Sauerstofftherapie bei Bestrahlungsschäden besteht üblicherweise aus täglichen Sitzungen von 90 bis 120 Minuten bei 2,0 bis 2,5 Atmosphären über etwa 40 Tage.

- Patienten mit Klostriedmyonukrose: Es wird empfohlen, in den ersten 24 Stunden eine 90-minütige Sauerstoffkonzentration von 28% zu verabreichen, gefolgt von zwei Sitzungen/Tag über die nächsten 4 bis 5 Tage, bis eine klinische Besserung zu verzeichnen ist.

- Patienten mit Luftembolie: In diesem Fall wird die Dosierung an den klinischen Zustand und die Blutgaswerte des Patienten angepasst. Die Zielwerte sind: PaO₂ > 8 kPa oder 60 mmHg, Sättigung > 90%.

- Patienten mit Otorosklerotose: Die hyperbare Sauerstofftherapie bei Bestrahlungsschäden besteht üblicherweise aus täglichen Sitzungen von 90 bis 120 Minuten bei 2,0 bis 2,5 Atmosphären über etwa 40 Tage.

- Patienten mit Klostriedmyonukrose: Es wird empfohlen, in den ersten 24 Stunden eine 90-minütige Sauerstoffkonzentration von 28% zu verabreichen, gefolgt von zwei Sitzungen/Tag über die nächsten 4 bis 5 Tage, bis eine klinische Besserung zu verzeichnen ist.

- Kindler und Jugendliche: Neugeborene: Bei Neugeborenen können in Ausnahmefällen Konzentrationen von bis zu 100% verabreicht werden, aber diese Behandlung muss engmaschig überwacht werden. Es muss die niedrigste wirksame Sauerstoffkonzentration angestrebt werden, mit der eine angemessene Sauerstoffsättigung erreicht wird. Grundsätzlich gilt, dass Sauerstoffsättigungen über 40% in der eingeatmeten Luft zu vermeiden sind, weil sonst das Risiko von Augenschäden (Retinopathie) oder Lungenklaps besteht. Der Sauerstoffdruck im arteriellen Blut muss genau überwacht und zwischen 13,3 kPa (100 mmHg) gehalten werden. Schwankungen in der Sauerstoffsättigung sind zu vermeiden. Durch Vermeidung starker Schwankungen in der Sauerstoffsättigung kann das Risiko für Augenschäden verringert werden (siehe auch Abschnitt 4.4).
- Cluster-Kopfschmerzen: Bei Cluster-Kopfschmerzen wird 15 Minuten lang 100% Sauerstoff mit einer Flussrate von 7 Liter/Minute über eine eng anliegende Gesichtsmaske verabreicht. Die Behandlung sollte im frühesten Stadium einer Schmerzattacke beginnen.

Hyperbare Sauerstofftherapie:

Dosierung und Druck sollten immer an den klinischen Zustand des Patienten angepasst werden. Die Behandlung darf nur auf Anweisung des Arztes verabreicht werden. Nachfolgend einige Empfehlungen, die auf aktuellem Wissen basieren.

Die hyperbare Sauerstofftherapie erfolgt bei einem Druck von über 1 Atmosphäre (1,013 bar), der zwischen 1,4 und 3,0 Atmosphären liegen kann (üblicherweise zwischen 2 und 3 Atmosphären). Hyperbarer Sauerstoff wird in einer spezielle Druckkammer verabreicht. Die Sauerstofftherapie unter hohem Druck kann auch mithilfe einer eng anliegenden Gesichtsmaske oder einer Kapuze über dem Kopf oder durch einen Trachealtubus verabreicht werden.

Jede Therapie Sitzung dauert je nach Indikation zwischen 45 und 300 Minuten. Die akute hyperbare Sauerstofftherapie erstreckt sich in einigen Fällen nur über eine oder zwei Sitzungen, während die chronische Therapie mindestens 10 bis 20 Sitzungen umfasst. Bei Bedarf können die Sitzungen zwei bis drei Mal pro Tag wiederholt werden.

- Kohlenmonoxidvergiftung: Sauerstoff sollte baldmöglichst nach der Kohlenmonoxidvergiftung in hoher Konzentration (100%) verabreicht werden, bis die Carboxyhämoglobin-Konzentration auf ungefährliche Werte gesunken ist (um 5%). Hyperbarer Sauerstoff (ab 3 Atmosphären) ist bei Patienten indiziert, die eine akute Kohlenmonoxidvergiftung haben oder diesem > 24 Stunden ausgesetzt waren. Auch bei schwangeren Patientinnen, die bewusstlos sind oder eine erhöhte Carboxyhämoglobin-Konzentration in der eingeatmeten Luft für eine hyperbare Sauerstofftherapie angezeigt. Zwischen mehreren hyperbaren Sauerstofftherapien darf kein normobarer Sauerstoff eingesetzt werden, da dies die Toxizität fördern kann. Der hyperbare Sauerstoff scheint auch bei einer spät einsetzenden Behandlung von Kohlenmonoxidvergiftungen wirksam zu sein, wenn mehrere Sitzungen mit niedrig dosiertem Sauerstoff durchgeführt werden.

- Patienten mit Dekompressionskrankheit: Es wird eine schnelle Behandlung bei 2,8 Atmosphären empfohlen, die bei anhaltenden Symptomen bis zu zehn Mal wiederholt werden sollte.

- Patienten mit Luftembolie: In diesem Fall wird die Dosierung an den klinischen Zustand und die Blutgaswerte des Patienten angepasst. Die Zielwerte sind: PaO₂ > 8 kPa oder 60 mmHg, Sättigung > 90%.

- Patienten mit Otorosklerotose: Die hyperbare Sauerstofftherapie bei Bestrahlungsschäden besteht üblicherweise aus täglichen Sitzungen von 90 bis 120 Minuten bei 2,0 bis 2,5 Atmosphären über etwa 40 Tage.

- Patienten mit Klostriedmyonukrose: Es wird empfohlen, in den ersten 24 Stunden eine 90-minütige Sauerstoffkonzentration von 28% zu verabreichen, gefolgt von zwei Sitzungen/Tag über die nächsten 4 bis 5 Tage, bis eine klinische Besserung zu verzeichnen ist.

- Patienten mit Luftembolie: In diesem Fall wird die Dosierung an den klinischen Zustand und die Blutgaswerte des Patienten angepasst. Die Zielwerte sind: PaO₂ > 8 kPa oder 60 mmHg, Sättigung > 90%.

- Patienten mit Otorosklerotose: Die hyperbare Sauerstofftherapie bei Bestrahlungsschäden besteht üblicherweise aus täglichen Sitzungen von 90 bis 120 Minuten bei 2,0 bis 2,5 Atmosphären über etwa 40 Tage.

- Patienten mit Klostriedmyonukrose: Es wird empfohlen, in den ersten 24 Stunden eine 90-minütige Sauerstoffkonzentration von 28% zu verabreichen, gefolgt von zwei Sitzungen/Tag über die nächsten 4 bis 5 Tage, bis eine klinische Besserung zu verzeichnen ist.

- Patienten mit Luftembolie: In diesem Fall wird die Dosierung an den klinischen Zustand und die Blutgaswerte des Patienten angepasst. Die Zielwerte sind: PaO₂ > 8 kPa oder 60 mmHg, Sättigung > 90%.

- Patienten mit Otorosklerotose: Die hyperbare Sauerstofftherapie bei Bestrahlungsschäden besteht üblicherweise aus täglichen Sitzungen von 90 bis 120 Minuten bei 2,0 bis 2,5 Atmosphären über etwa 40 Tage.

- Patienten mit Klostriedmyonukrose: Es wird empfohlen, in den ersten 24 Stunden eine 90-minütige Sauerstoffkonzentration von 28% zu verabreichen, gefolgt von zwei Sitzungen/Tag über die nächsten 4 bis 5 Tage, bis eine klinische Besserung zu verzeichnen ist.

- Patienten mit Luftembolie: In diesem Fall wird die Dosierung an den klinischen Zustand und die Blutgaswerte des Patienten angepasst. Die Zielwerte sind: PaO₂ > 8 kPa oder 60 mmHg, Sättigung > 90%.

- Patienten mit Otorosklerotose: Die hyperbare Sauerstofftherapie bei Bestrahlungsschäden besteht üblicherweise aus täglichen Sitzungen von 90 bis 120 Minuten bei 2,0 bis 2,5 Atmosphären über etwa 40 Tage.

- Patienten mit Klostriedmyonukrose: Es wird empfohlen, in den ersten 24 Stunden eine 90-minütige Sauerstoffkonzentration von 28% zu verabreichen, gefolgt von zwei Sitzungen/Tag über die nächsten 4 bis 5 Tage, bis eine klinische Besserung zu verzeichnen ist.

- Patienten mit Luftembolie: In diesem Fall wird die Dosierung an den klinischen Zustand und die Blutgaswerte des Patienten angepasst. Die Zielwerte sind: PaO₂ > 8 kPa oder 60 mmHg, Sättigung > 90%.

- Patienten mit Otorosklerotose: Die hyperbare Sauerstofftherapie bei Bestrahlungsschäden besteht üblicherweise aus täglichen Sitzungen von 90 bis 120 Minuten bei 2,0 bis 2,5 Atmosphären über etwa 40 Tage.

- Patienten mit Klostriedmyonukrose: Es wird empfohlen, in den ersten 24 Stunden eine 90-minütige Sauerstoffkonzentration von 28% zu verabreichen, gefolgt von zwei Sitzungen/Tag über die nächsten 4 bis 5 Tage, bis eine klinische Besserung zu verzeichnen ist.

- Patienten mit Luftembolie: In diesem Fall wird die Dosierung an den klinischen Zustand und die Blutgaswerte des Patienten angepasst. Die Zielwerte sind: PaO₂ > 8 kPa oder 60 mmHg, Sättigung > 90%.

- Patienten mit Otorosklerotose: Die hyperbare Sauerstofftherapie bei Bestrahlungsschäden besteht üblicherweise aus täglichen Sitzungen von 90 bis 120 Minuten bei 2,0 bis 2,5 Atmosphären über etwa 40 Tage.

- Patienten mit Klostriedmyonukrose: Es wird empfohlen, in den ersten 24 Stunden eine 90-minütige Sauerstoffkonzentration von 28% zu verabreichen, gefolgt von zwei Sitzungen/Tag über die nächsten 4 bis 5 Tage, bis eine klinische Besserung zu verzeichnen ist.

- Patienten mit Luftembolie: In diesem Fall wird die Dosierung an den klinischen Zustand und die Blutgaswerte des Patienten angepasst. Die Zielwerte sind: PaO₂ > 8 kPa oder 60 mmHg, Sättigung > 90%.

- Patienten mit Otorosklerotose: Die hyperbare Sauerstofftherapie bei Bestrahlungsschäden besteht üblicherweise aus täglichen Sitzungen von 90 bis 120 Minuten bei 2,0 bis 2,5 Atmosphären über etwa 40 Tage.

- Patienten mit Klostriedmyonukrose: Es wird empfohlen, in den ersten 24 Stunden eine 90-minütige Sauerstoffkonzentration von 28% zu verabreichen, gefolgt von zwei Sitzungen/Tag über die nächsten 4 bis 5 Tage, bis eine klinische Besserung zu verzeichnen ist.

- Patienten mit Luftembolie: In diesem Fall wird die Dosierung an den klinischen Zustand und die Blutgaswerte des Patienten angepasst. Die Zielwerte sind: PaO₂ > 8 kPa oder 60 mmHg, Sättigung > 90%.

- Patienten mit Otorosklerotose: Die hyperbare Sauerstofftherapie bei Bestrahlungsschäden besteht üblicherweise aus täglichen Sitzungen von 90 bis 120 Minuten bei 2,0 bis 2,5 Atmosphären über etwa 40 Tage.

- Patienten mit Klostriedmyonukrose: Es wird empfohlen, in den ersten 24 Stunden eine 90-minütige Sauerstoffkonzentration von 28% zu verabreichen, gefolgt von zwei Sitzungen/Tag über die nächsten 4 bis 5 Tage, bis eine klinische Besserung zu verzeichnen ist.

- Patienten mit Luftembolie: In diesem Fall wird die Dosierung an den klinischen Zustand und die Blutgaswerte des Patienten angepasst. Die Zielwerte sind: PaO₂ > 8 kPa oder 60 mmHg, Sättigung > 90%.

- Patienten mit Otorosklerotose: Die hyperbare Sauerstofftherapie bei Bestrahlungsschäden besteht üblicherweise aus täglichen Sitzungen von 90 bis 120 Minuten bei 2,0 bis 2,5 Atmosphären über etwa 40 Tage.

- Patienten mit Klostriedmyonukrose: Es wird empfohlen, in den ersten 24 Stunden eine 90-minütige Sauerstoffkonzentration von 28% zu verabreichen, gefolgt von zwei Sitzungen/Tag über die nächsten 4 bis 5 Tage, bis eine klinische Besserung zu verzeichnen ist.

- Patienten mit Luftembolie: In diesem Fall wird die Dosierung an den klinischen Zustand und die Blutgaswerte des Patienten angepasst. Die Zielwerte sind: PaO₂ > 8 kPa oder 60 mmHg, Sättigung > 90%.

- Patienten mit Otorosklerotose: Die hyperbare Sauerstofftherapie bei Bestrahlungsschäden besteht üblicherweise aus täglichen Sitzungen von 90 bis 120 Minuten bei 2,0 bis 2,5 Atmosphären über etwa 40 Tage.

- Patienten mit Klostriedmyonukrose: Es wird empfohlen, in den ersten 24 Stunden eine 90-minütige Sauerstoffkonzentration von 28% zu verabreichen, gefolgt von zwei Sitzungen/Tag über die nächsten 4 bis 5 Tage, bis eine klinische Besserung zu verzeichnen ist.

- Kindler und Jugendliche: Neugeborene: Bei Neugeborenen können in Ausnahmefällen Konzentrationen von bis zu 100% verabreicht werden, aber diese Behandlung muss engmaschig überwacht werden. Es muss die niedrigste wirksame Sauerstoffkonzentration angestrebt werden, mit der eine angemessene Sauerstoffsättigung erreicht wird. Grundsätzlich gilt, dass Sauerstoffsättigungen über 40% in der eingeatmeten Luft zu vermeiden sind, weil sonst das Risiko von Augenschäden (Retinopathie) oder Lungenklaps besteht. Der Sauerstoffdruck im arteriellen Blut muss genau überwacht und zwischen 13,3 kPa (100 mmHg) gehalten werden. Schwankungen in der Sauerstoffsättigung sind zu vermeiden. Durch Vermeidung starker Schwankungen in der Sauerstoffsättigung kann das Risiko für Augenschäden verringert werden (siehe auch Abschnitt 4.4).
- Cluster-Kopfschmerzen: Bei Cluster-Kopfschmerzen wird 15 Minuten lang 100% Sauerstoff mit einer Flussrate von 7 Liter/Minute über eine eng anliegende Gesichtsmaske verabreicht. Die Behandlung sollte im frühesten Stadium einer Schmerzattacke beginnen.

Hyperbare Sauerstofftherapie:

Dosierung und Druck sollten immer an den klinischen Zustand des Patienten angepasst werden. Die Behandlung darf nur auf Anweisung des Arztes verabreicht werden. Nachfolgend einige Empfehlungen, die auf aktuellem Wissen basieren.

Die hyperbare Sauerstofftherapie erfolgt bei einem Druck von über 1 Atmosphäre (1,013 bar), der zwischen 1,4 und 3,0 Atmosphären liegen kann (üblicherweise zwischen 2 und 3 Atmosphären). Hyperbarer Sauerstoff wird in einer spezielle Druckkammer verabreicht. Die Sauerstofftherapie unter hohem Druck kann auch mithilfe einer eng anliegenden Gesichtsmaske oder einer Kapuze über dem Kopf oder durch einen Trachealtubus verabreicht werden.

Jede Therapie Sitzung dauert je nach Indikation zwischen 45 und 300 Minuten. Die akute hyperbare Sauerstofftherapie erstreckt sich in einigen Fällen nur über eine oder zwei Sitzungen, während die chronische Therapie mindestens 10 bis 20 Sitzungen umfasst. Bei Bedarf können die Sitzungen zwei bis drei Mal pro Tag wiederholt werden.

- Kohlenmonoxidvergiftung: Sauerstoff sollte baldmöglichst nach der Kohlenmonoxidvergiftung in hoher Konzentration (100%) verabreicht werden, bis die Carboxyhämoglobin-Konzentration auf ungefährliche Werte gesunken ist (um 5%). Hyperbarer Sauerstoff (ab 3 Atmosphären) ist bei Patienten indiziert, die eine akute Kohlenmonoxidvergiftung haben oder diesem > 24 Stunden ausgesetzt waren. Auch bei schwangeren Patientinnen,