Oxygénothérapie au domicile et convention INAMI

Dr Vincent Hers

Pneumologue au CHR de Namur

Plan de l’exposé

Rappel physiopathologique

Méthodes d’évaluations de l’hypoxémie

Indications

Sources d’oxygène

Modalités

Convention

Le principe de l'oxygénothérapie est d'assurer l'augmentation de la pression partielle en oxygène dans les alvéoles par l'inhalation d'un air enrichi en oxygène.

O_2 thérapie = ⇧ P Alvéolaire O_2

Gradient Alvéolo-artériel de 5 à 20 mmHg

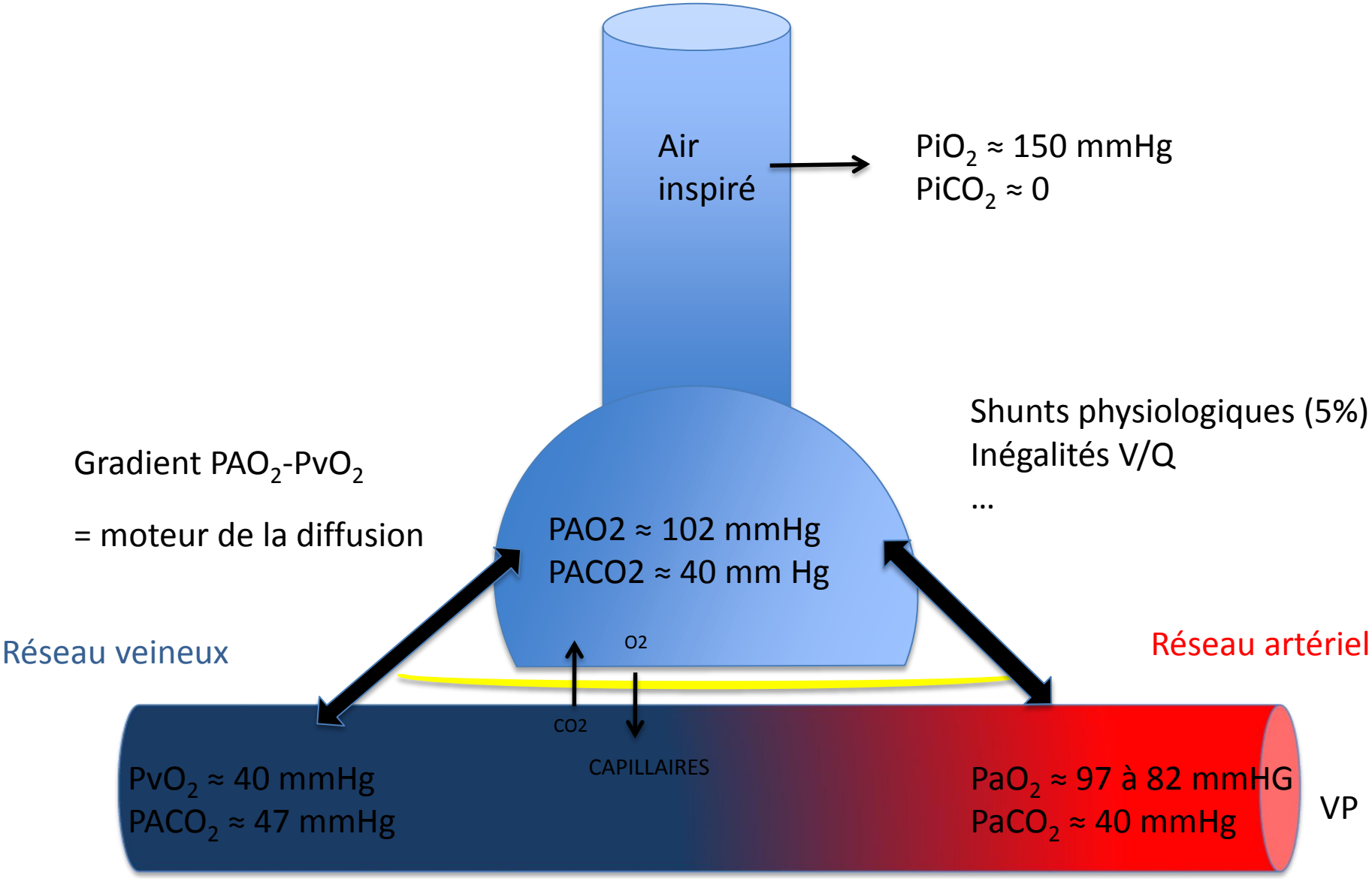
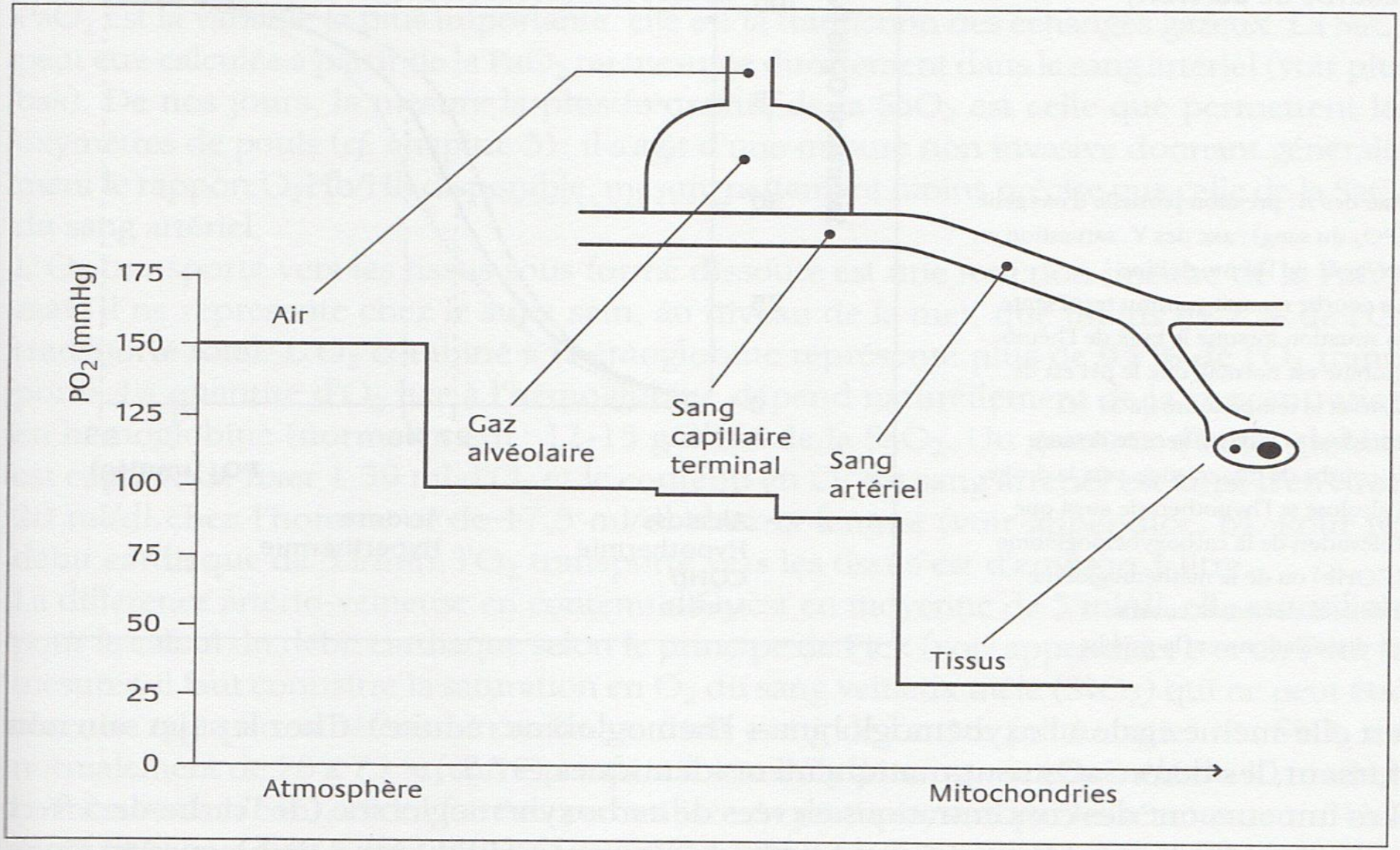


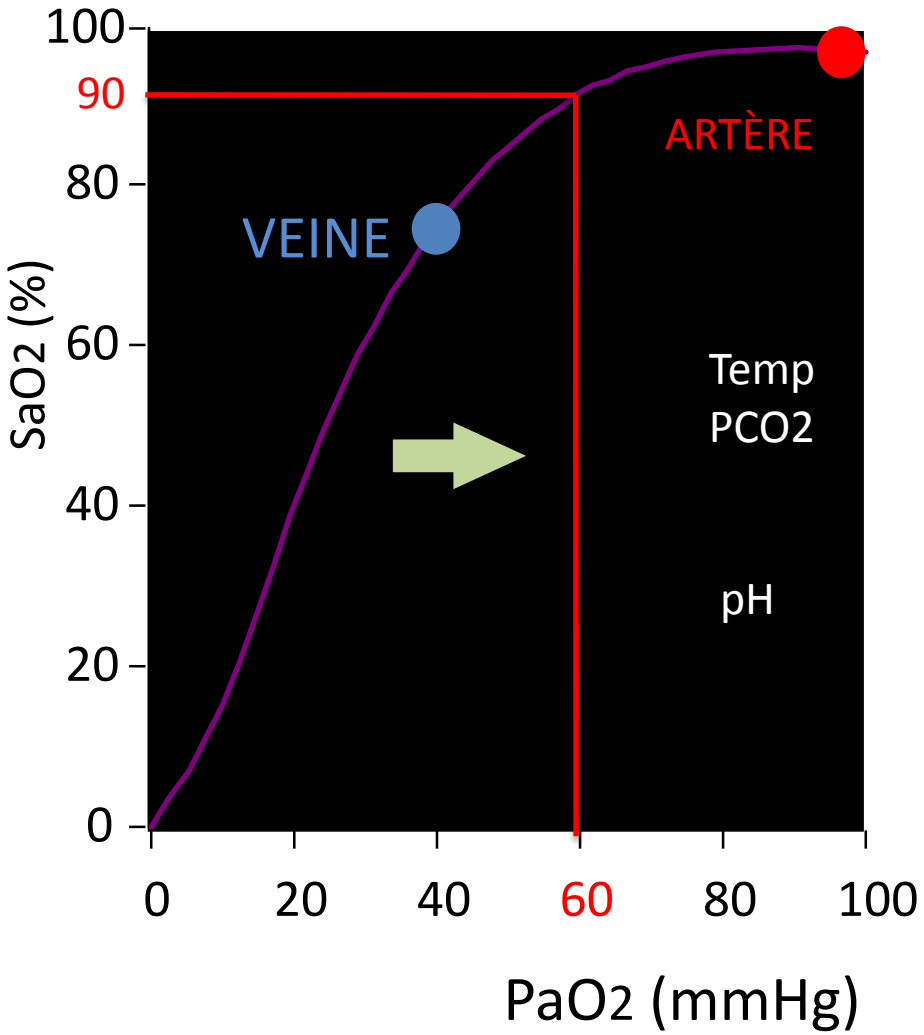
Figure 2 – Etapes successives de la chute de la pression partielle d'oxygène (PO_2) entre l'air atmosphérique et les mitochondries des cellules humaines - D'après West, 1977 (10)



PaO_2 = OXYGÈNE DISSOUS

Normale = 95 mmHg
Diminue avec l'âge
(85 mmHg à 60 ans)

COURBE DE DISSOCIATION DE L'Hb



CONTENU ARTÉRIEL = CaO_2

$CaO_2 = 1{,}34.Hb.SaO_2 + 0{,}003.PaO_2$

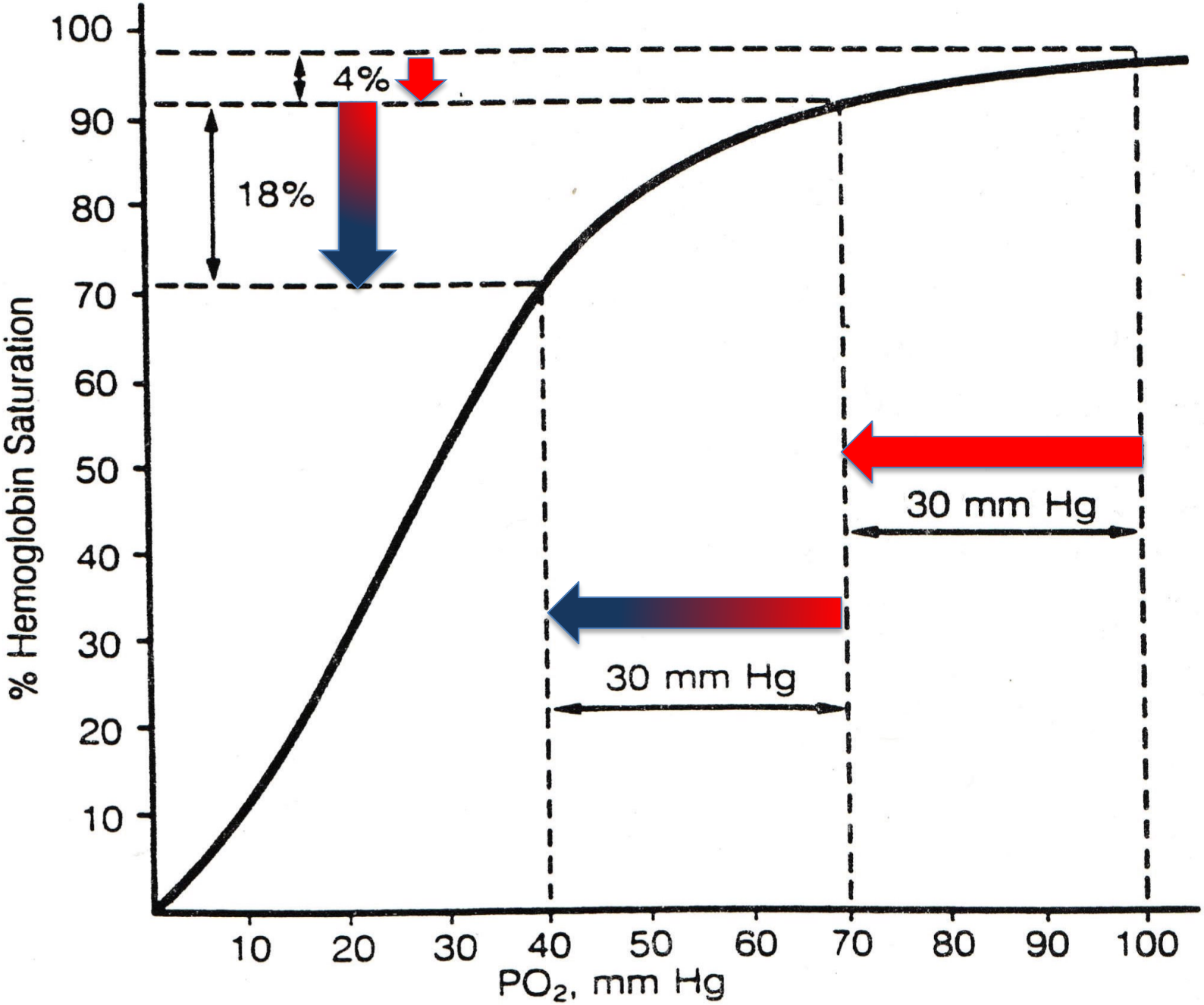
O2 lié à l'Hb	*O2 dissous*
19,5 Vol %	0,3 Vol %

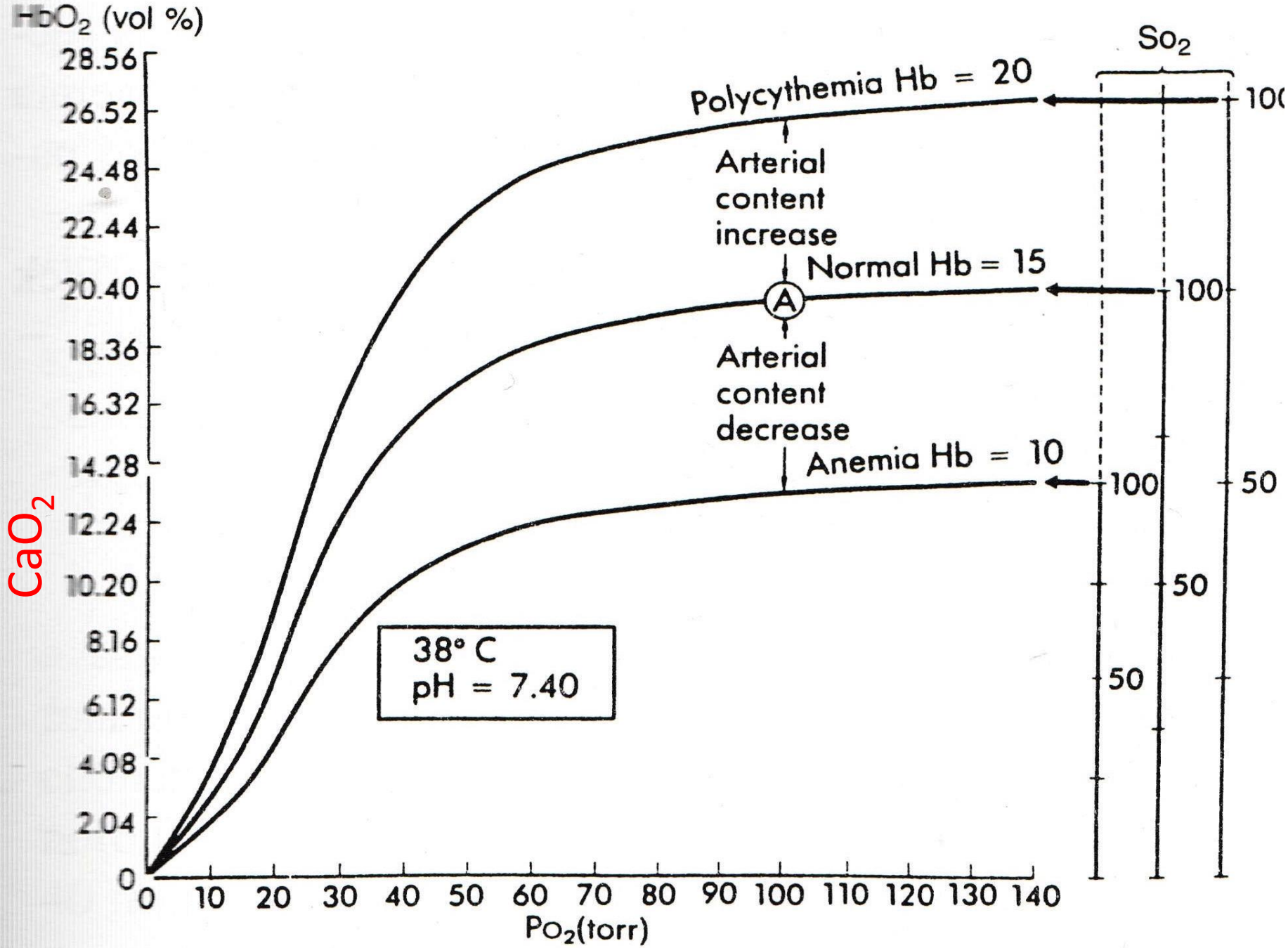
CONTENU VEINEUX = CvO_2

$CvO_2 = 1{,}34.Hb.SvO_2 + 0{,}003.PvO_2$

O2 lié à l'Hb	*O2 dissous*
16,1 Vol %	0,1 Vol %

1 g d'hémoglobine fixe 1,34 ml d'O2


100
90
80
70
60
50
40
30
20
10
% Hemoglobin Saturation
4%
18%
30 mm Hg
30 mm Hg
10
20
30
40
50
60
70
80
90
100
PO2, mm Hg


HbO2 (vol %)
28.56
26.52
24.48
22.44
20.40
18.36
16.32
14.28
12.24
10.20
8.16
6.12
4.08
2.04
0
CaO2
So2
Polycythemia Hb = 20
Arterial content increase
Normal Hb = 15
A
Arterial content decrease
Anemia Hb = 10
100
100
100
50
50
50
38° C
pH = 7.40
0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 110 120 130 140
Po2(torr)

Détecter l'hypoxémie

Gradient Alvéolo-arteriel: PAO_2-PaO_2 (5-20 mmHg)

PAO_2 = (FiO2 x (Patm-PH_2O)) – $PaCO_2$/QR
≈ 102 mmHg

Formule simple 2,5 + 0,21 x âge

80 ans : Gradient A-a = 19,3 mmHg

PaO_2 ≈ 102-19,3 ≈ 83 mmHg

Rapport FiO2/PaO2 : 300 à 500

Valeur de la saturation Hb : SaO_2

Pression partielle artérielle en O2 : PaO_2

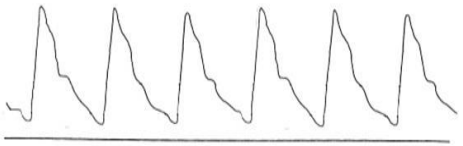
Détecter l'hypoxémie

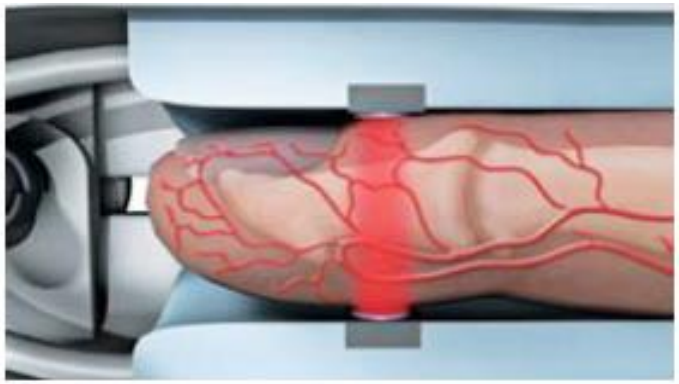
Oxymètre de pouls

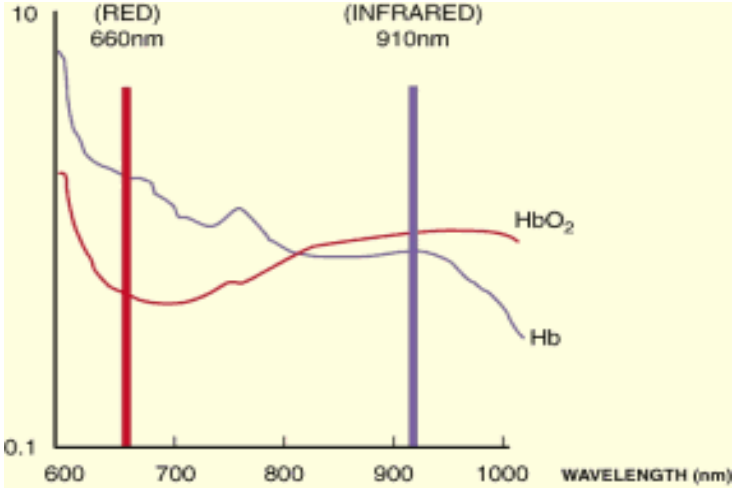
Mesure :

-deux lumières (R 660 nm, IR 940 nm)

-mesure sur le pic (pouls capillaire) pour éviter une mesure veineuse







Oxymètre de pouls

Avantage :

Fiable (entre 80-100 %, +/- 2%),
Non invasive, bon marché.
Ponctuelle, constante, permet enregistrement prolongé,tracés….
Moderne (miniature,bluetooth)

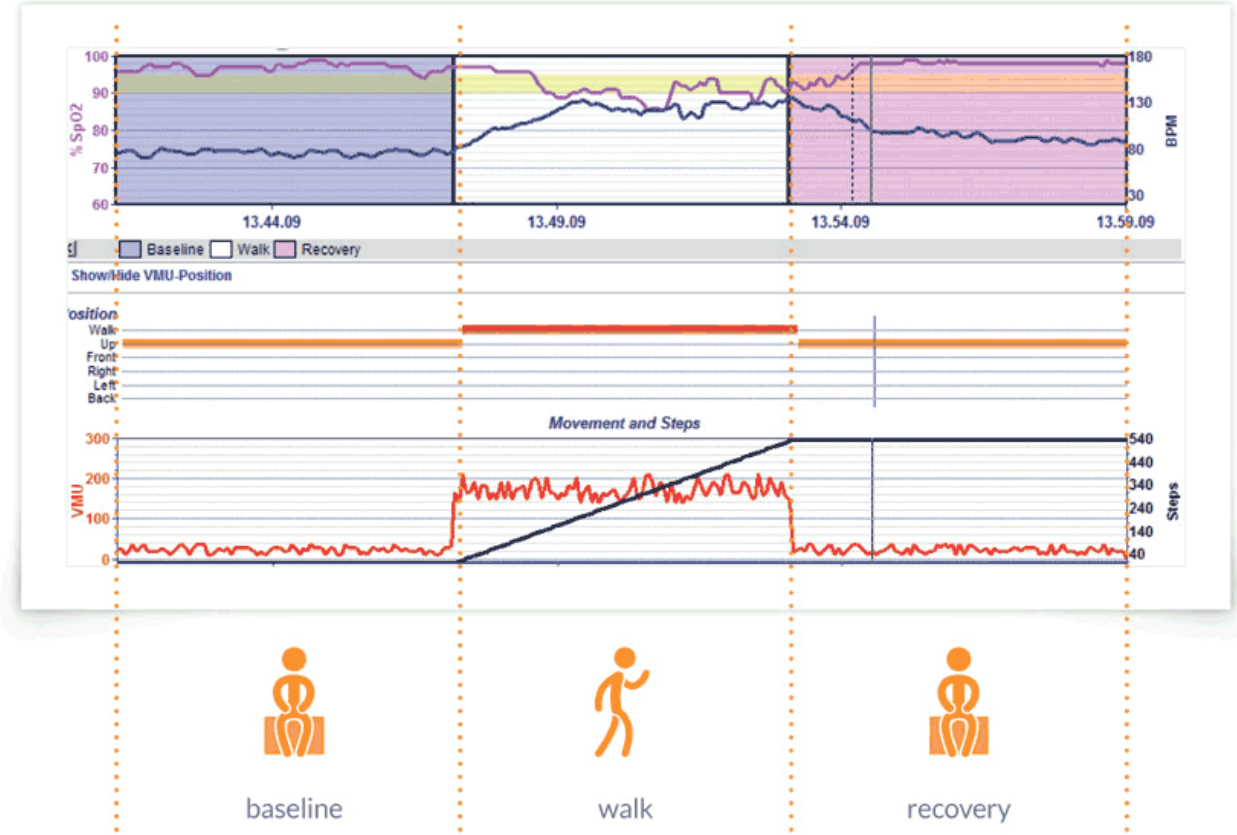
Il faut une perfusion : Doigts froids, Raynaud, hypothermie,

Hypoperfusion (patients âgés), hypotension

Oxymètre doit être dans une position stable Artéfacts de mouvement (Parkinson, frissons)

Attention à l’excès de lumière et au champs electromagnétiques

Test de marche de 6 min



Oxymetrie nocturne air ambiant

Données patient
Age: 78
Praticien:
Note 1:

Nom: C
Né(e) le: 1934/11/22

Taille: 0 cm
Poids: 0 kg
Note 2:

Sexe: Non spécifié
BMI: 0.0
Identifiant:

Date de l'enregistrement: 02 October 2013 heure: 20:03:59 **Durée:** 12:35:55 **Analysée:** 11:23:52
Commentaires:
Taux de stockage des données de 1 seconde chaque échantillon.

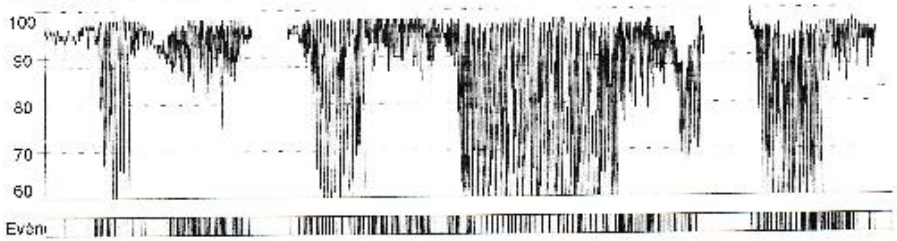
Evénements	SpO2	Pouls
Nb total des événements	410	242
Durée des événements (minute	577.4	117.7
Durée moyen. événements (se	55.2	29.4
Index (1/heure)	32.5	19.3
Artefacts (%)	10.6	10.6
Index ajusté (1/heure)	36.4	21.3
% de saturation		
SpO2 moyen. sans événem. (%	94.1	
Temps (minutes) < 88%	188.5	
Nombre d'événements < 88%	210	
Temps max. simple < 88%	304 sec. at 08:28:30	
SpO2 minimum (%)	51	
Moyenne de SpO2 basse (%)	60.1	
Moyenne de SpO2 basse < 88	69.5	
Pouls		
Pouls moyen (bpm)	79.9	
Pouls bas (bpm)	38	

SpO2 Niveau (%)	Evénem.
100 - 95	1
94 - 90	151
89 - 85	93
84 - 80	29
79 - 75	4
74 - 70	3
69 - 65	11
64 - 60	25
59 - 55	65
54 - 50	12
49 - 45	0
44 - 40	0
39 - 35	0
34 - 30	0

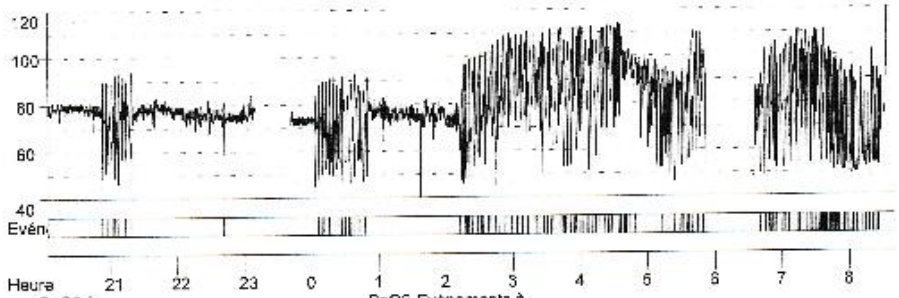
Inférieur à (%)	Temps(%)
100	100.0
95	62.2
90	32.5
85	23.6
80	17.3
75	13.7
70	9.8
65	9.6
60	2.3
55	0.2
50	0.0
45	0.0
40	0.0
35	0.0

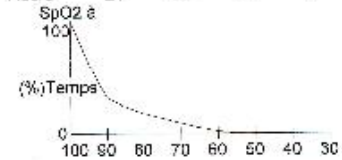
Paramètres d'analyse
Evénement désaturation: baisse de SpO2 d'au moins 4% pendant un minimum de 10 secondes
Evénement pouls: Changement de fréquence d'au moins 6 bpm pendant un minimum de 8 secondes

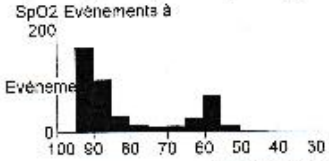
Graphiques de synthèse
SpO2 (10 % par division)



Pouls Fréq (10 BPM par division)







Oxymètre de pouls

- Sujets normaux: ≥95%
- SaO2 repos = effort
- SaO2 nocturne : -4%

- Insuffisance respiratoire

  Souvent normale au début

  ↓

  Chute à l'effort uniquement

  > 5% = pathologique

  ↓

  Chute à l'effort
  au repos
  et durant le sommeil

Oxymètre de pouls

ne nous donne pas

ni PaO_2 ni pH sanguin ni $PaC0_2$:
ni carboxyhémoglobine (tabac)

Affinité & hémoglobine : CO >>>O^2 En présence de HbCO : l'oxy-hémoglobine : est plus stable (libération tissulaire de l'oxygène : plus lent) La Carboxy-hémoglobine (HgCO) absorbe la lumière ROUGE comme HbO2 (mesure de la SA02 : peut sous-estimer gravement l'hypoxie cellulaire)

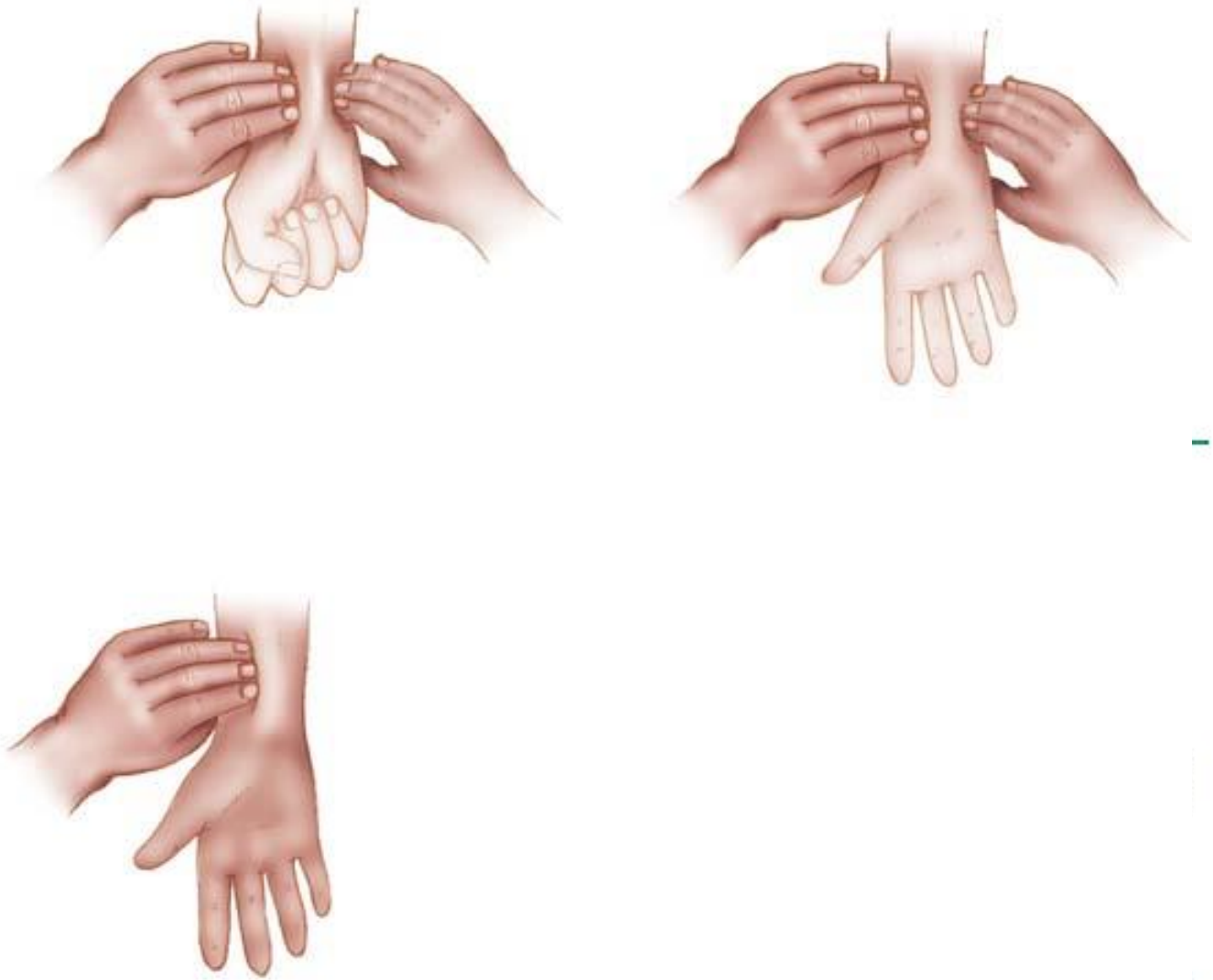
Gazométrie artérielle

PaO_2 : 82 à 97 mmHg

Hypoxémie (< 80 mmHg)
Insuffisance respiratoire hypoxémique(< 60 mmHg) !

SaO_2 : 94 à 98 %
HbCO : < 2 %
$PaCO_2$: 35 à 45 mmHg
pH : 7.35 – 7.45
$HCO3^-$: 24 mEq/l

The Allen test



Elsevier Science.

UpToDate®

Gazométrie :contre-indications absolues

Test d'Allen anormal

Infection locale, modifications anatomiques (chirurgie,malformation acquises ou congénitales , brûlures ,anevrysme,stent, fistule A-V, greffe)

Artérite sévère

Syndrome de Raynaud

Anticoagulation thérapeutique ≠ contre-indication

Causes de l'hypoxémie

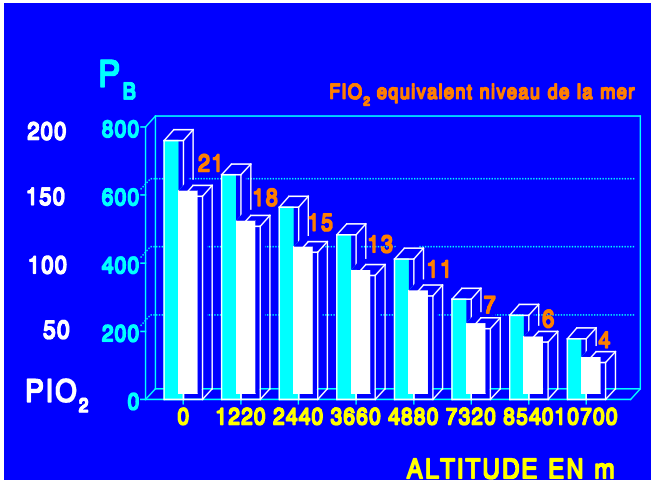
RÉDUCTION DE LA PIO2 (Pression inspirée)

HYPOVENTILATION ALVÉOLAIRE

SHUNT INTRA OU EXTRA PULMONAIRE

TROUBLES DE LA DIFFUSION : désaturation à l'effort

↗ INÉGALITÉS DES RAPPORTS V/Q (BPCO, EP, patho interstitielles…)



Oxygénothérapie

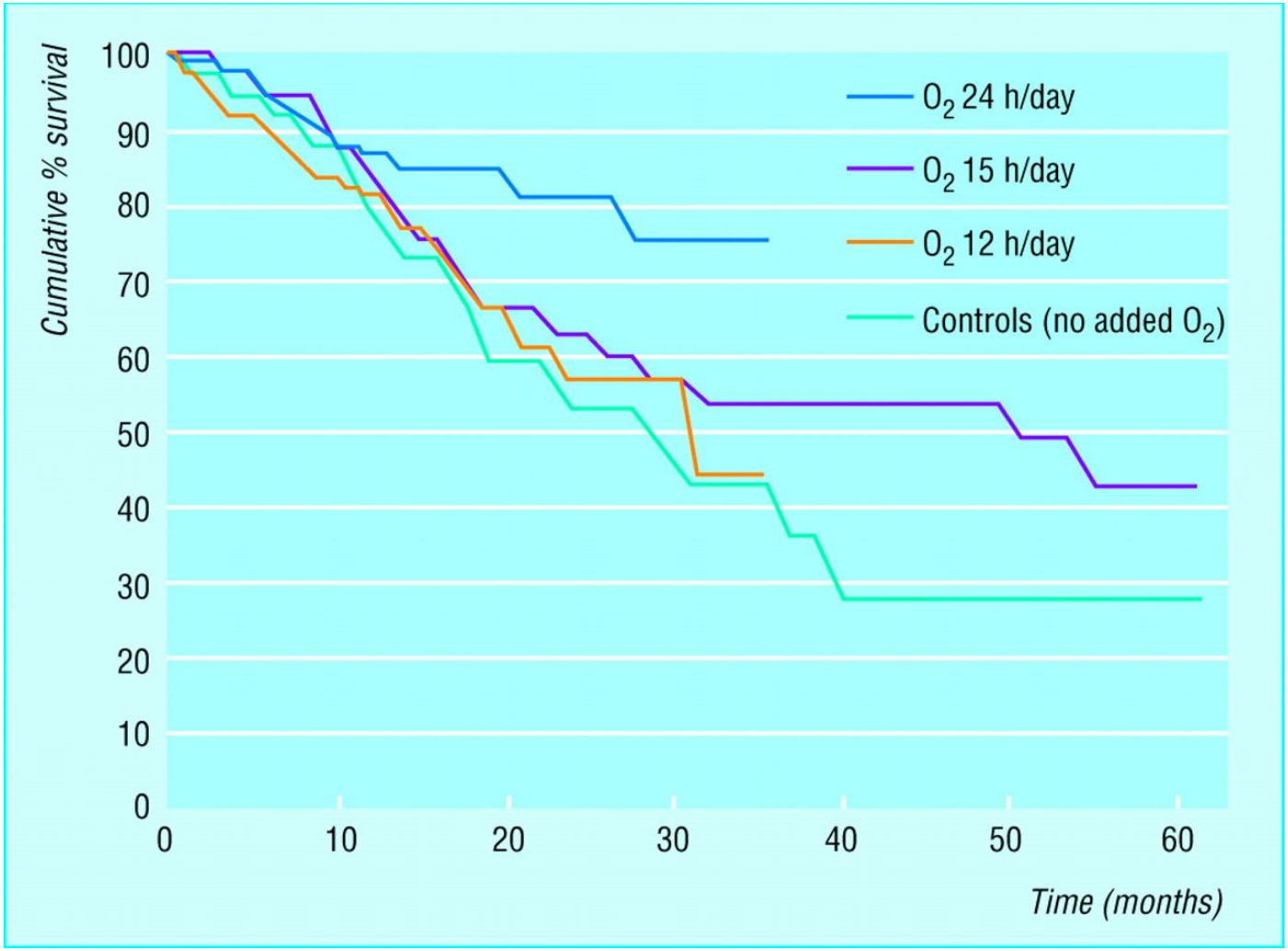
Son intérêt a été démontré chez les patients porteurs d'une IRC sévère

Amélioration de l'espérance de vie chez le BPCO
(NOTT Group, Ann Inter Med 1980; MRC Lancet 1981)
Sous réserve d'une utilisation > 15 h/j
Réduit la polyglobulie
Améliore et diminue le risque de développement d'HTAP
Augmente la tolérance à l'effort,

Améliore les performances neuropsychiques,
Réduit le nombre d'hospitalisation
Amélioration de la qualité de vie

(NOTT Group, Ann Inter Med 1980; MRC Lancet 1981)

Survival in studies of long term oxygen in chronic obstructive pulmonary disease.



(NOTT Group, Ann Inter Med 1980; MRC Lancet 1981)

©1998 by British Medical Journal Publishing Group

Indications faisant l'objet d'un consensus:

PaO2< 55 mmHg en état stable (2 mesures à 4 semaines d'intervalle)

PaO2 comprise entre 55 et 60 mmHg associée à:

Polyglobulie (Ht > 55%) HTAP (PAPmoy ≥ 25 mmHg, signes ECG d'IVD) Signes d'IVD cliniques Épisodes de désaturation nocturne (SaO2 moy ≤ 88%)

Indications discutées

Hypoxémie modérée (PaO2 > 55 mmHg) en l'absence des signes mentionnés précédemment

Hypoxémie franche à l'exercice (PaO2 ≤ 55 mmHg)

avec hypoxémie de repos modérée ou absente (PaO2 > 60 mmHg)

Hypoxémie significative durant le sommeil

(SaO2 moy < 88% ou SaO2 < 90% pdt plus de 30% de la nuit)

avec hypoxémie diurne discrète ou absente (PaO2 > 60 mmHg)

Sources d'oxygène

- ✓ Oxygène Médical Gazeux en bouteilles
  Médicament, analysé selon la pharmacopée Eur. : O2 ≥ 99,5 %
  Comprimé à 200 bar

- ✓ Oxygène Médical Liquide
  Médicament, analysé selon la pharmacopée Eur. : O2 ≥ 99,5 %
  Liquide réfrigéré à -183°C

- ✓ Oxyconcentrateur
  Dispositif Médical : O2 entre 90 et 95%
  Concentrateur d'oxygène par filtration de l'air

Sources d'oxygène

1/Les bouteilles d'oxygène comprimé :

Pleines à 200 bar = 200 Kg/cm^2 vides = 3 bar

	B2	B5	B10	B20	B50
Capacité en H_2O	2L	5L	10L	20L	50L
	400L	1000L	2100L	4200L	10700L

Trop chères

Peu commodes

Secours uniquement

Sources d’oxygène

2/ Concentrateur d’oxygène ou extracteur d’oxygène

Concentre oxygène air ambiant (Fonctionne sur le secteur électrique)
le moins cher
Débit ≤ 4L/min
Modèles portables sur batteries
Remplissant bouteilles

Sources d'oxygène

3/ Oxygène Médical Liquide

→Réservoir fixe = 32 litres (27000 L)
Pression = 1,5 bar
Evaporation = 0,6L/J

→Réservoir Portable = 1,2L (1000 L)
Pression = 1,4 bar
Evaporation = 0,5L/J

.

Le plus cher
Réservé aux débits > 4 litres
mucoviscidose

Modalités

Avoir un état stabilisé

Titrer le débit d'O2 optimal pour :

pO2 > 65 mmHg / SpO2 > 90%

Surveiller pCO2 et pH sous O2
pCO2 doit rester < 55 mmHg

Ne pas augmenter le débit d'O2 sans avis médical

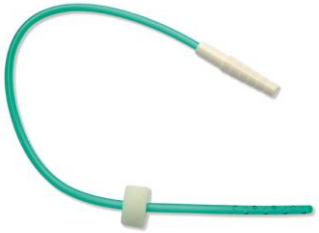
Tenir compte de l'altitude (voyage en avion FiO2 15 % à 2500m au lieu de 21 %)

Modalités

Durée minimale de 15 h/j, au mieux 18 h/j
Eviter des « fenêtres » 3 heures (entretien et/ou aggravation de l'HTAP) Toute la durée de sommeil nocturne
Cibler les périodes d'activité, d'exercice
En moyenne débit de 1,5 à 3 l/min
Débit de 1 à 2 l/min à la marche (intérêt du TDM6)
Surveillance régulière de la SaO2 transcutanée mais nécessité de GDS de contrôle sous O2(efficacité, niveau de PaCO2)

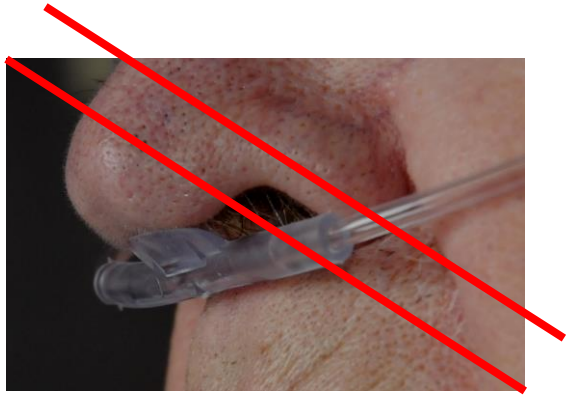
Voie d'administration

- Systèmes nasaux
  - Lunettes nasales
  - Sonde nasopharyngée



- le + utilisé dans le monde
- le + pratique pour le patient : peut boire, manger et parler
- moins de risque de retrait
- Indication : débit nécessaire
- Ne pas dépasser 4 à 5 litres/min

Lunettes à oxygène



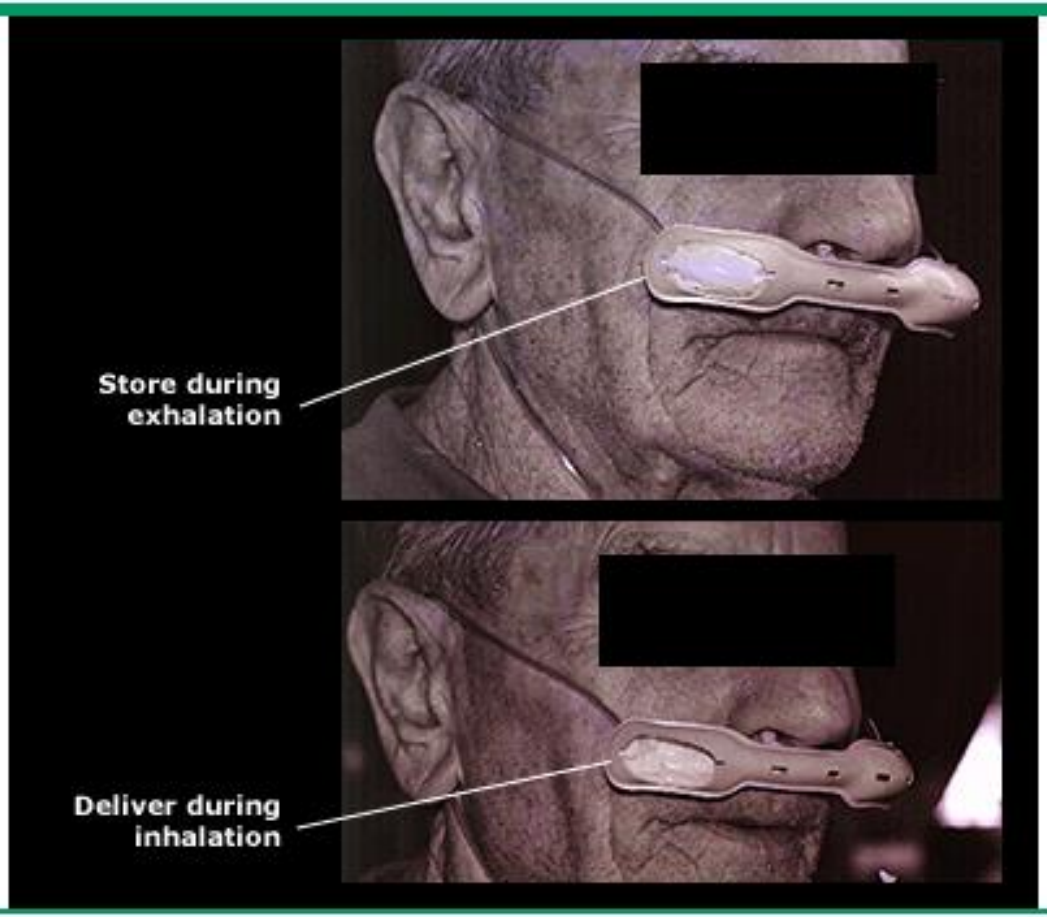
- Mal positionnées
- Obstruction nasale > serum physio , Sterimar et Vitapanthol pommade
- Escarre derrière l'oreille > compresses, confeel

- Ne pas dépasser 5 L/min

MASQUES

- Sans ou avec réservoir
- Avec Venturi
- Indication : besoin >4-5 L par minute (hypoxie profonde)
- Plus difficilement accepté (parler, boire et manger, claustrophobie)
- Danger : arrachage (patients confus, agités …)

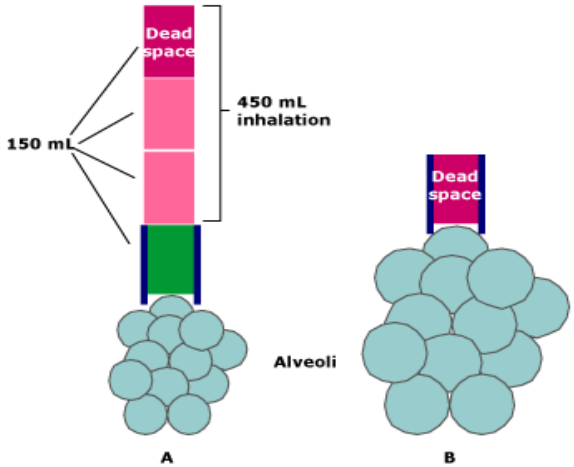
Use of nasal reservoir cannula



Top panel: During exhalation, the membrane in the Oxymizer reservoir cannula is thrust forward, creating a 20 mL chamber. Bottom panel: When the patient is ready to inhale, he/she receives the stored oxygen in addition to the supply oxygen. This allows the patient to become adequately oxygenated at lower supply flows.

UpToDate®

Oxygen delivery in inspiration

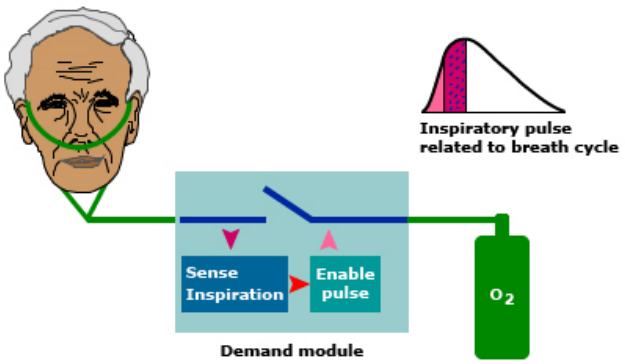


Relation between oxygen delivery and dead space during tidal inspiration. Panel A) With a tidal volume of 450 mL, the first gas to arrive at the alveoli is the 150 mL of oxygen poor gas already occupying the dead space in the airways. This is followed by the first 300 mL of inspired gas expected to reach the alveoli. Panel B) The final 150 mL of inspired gas will fill the dead space at the end of inspiration but not reach the alveoli. Ideally, all oxygen delivery should occur prior to this last 150 mL.

Data from: Tiep BL. Continuous flow oxygen therapy and basis for improving the efficiency of oxygen delivery. In: Portable Oxygen Therapy: Including Oxygen Conserving Methodology, Tiep BL (Ed), Futura Publishing, Mt Kisco, New York, 1991.

UpToDate®

Demand oxygen pulse delivery



The demand module is interposed between the pressurized oxygen source and the patient. As the patient inhales, inspiratory airflow is detected by pressure changes in the nasal cannula. A solenoid in the module is rapidly opened and closed, enabling a pulse of oxygen to be delivered at the beginning of inhalation.

Data from: Tiep BL. Electronic pulse oxygen. In: Portable Oxygen Therapy: Including Oxygen Conserving Methodology, Tiep BL (Ed), Futura Publishing, Mt Kisco, New York, 1991.

UpToDate®

. FI02

Canule:	Masque: sans valve	Masque: une valve + sac	Masque: 2 valves + sac
1l = 24%	5-6l = 40%	6l = 60%	10l = 80+%
2l = 28%	6-7l = 50%	7l = 70%	15l = 90+%
3l = 32%	7-8l = 60%	8l = 80%	
4l = 36%		9-10l = 80+%	
5l = 40%			
6l = 44%			

HUMIDIFICATEURS

Indication de l ’humidification: Nécessaire pour éviter l ’assèchement des muqueuses :

oxygénothérapie à débit > 3 litres / minutes oxygénothérapie en continue > 8 heures

Effets secondaires

Hypoventilation : Ralentissement de la respiration, voire arrêt temporaire (apnée): l'augmentation d'apport en oxygène déclenche un ralentissement réflexe des mouvements respiratoires pour diminuer l'excès d'oxygène (dépression respiratoire).

Atélectasie : affaissement de certaines alvéoles pulmonaires dépourvues ainsi de ventilation.

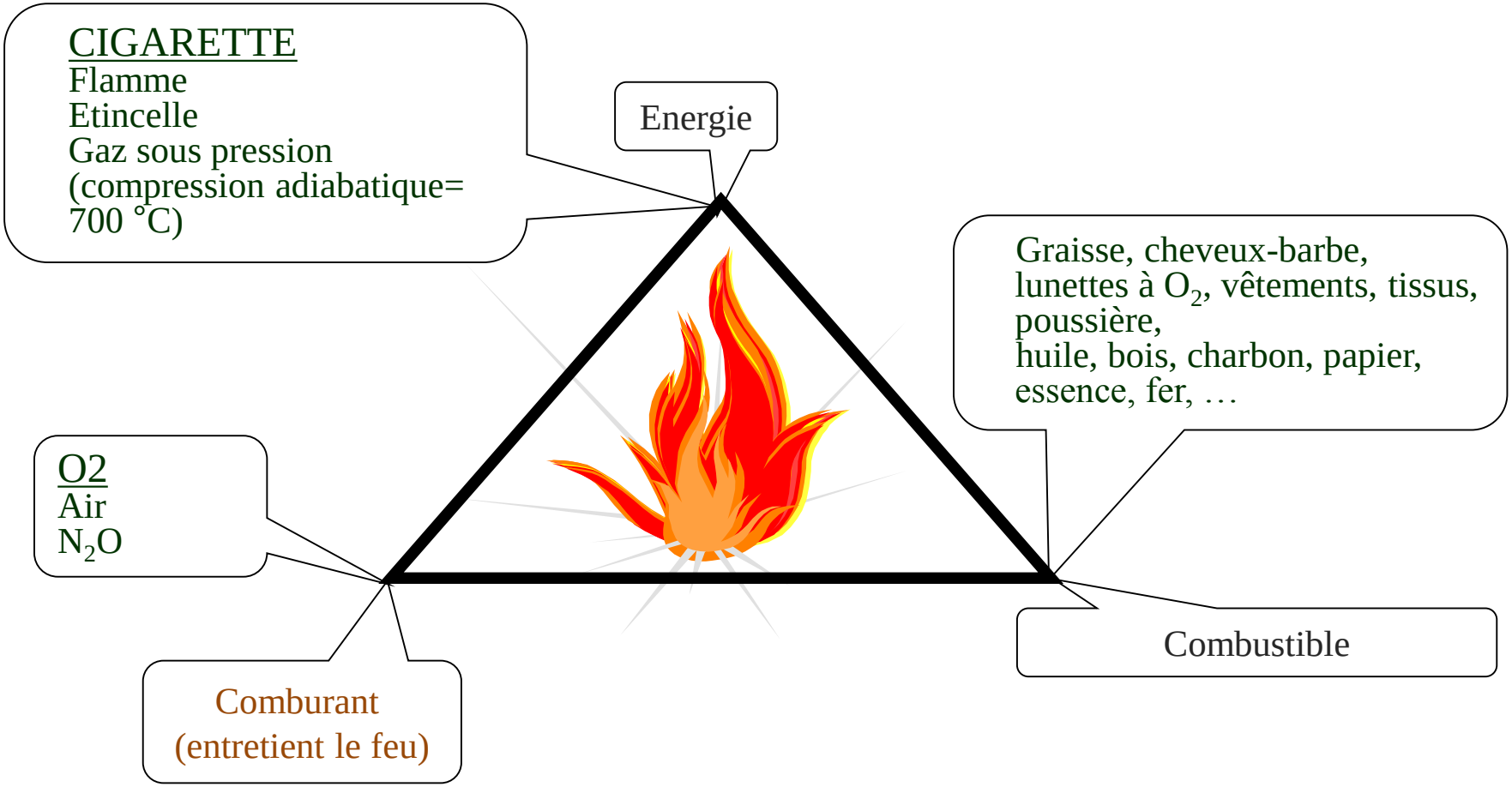
Des lésions rétiniennes peuvent être observées **chez le nouveau-né** prématuré exposé à une FiO2 supérieure à 40 % pendant une durée prolongée de 3 semaines.

Toxicité pulmonaire : des lésions pulmonaires (inflammation, œdème) ont été décrites chez des patients soumis à une oxygénothérapie avec une FiO2 supérieure à 80 %.

Toxicité du SNC : Nausée, vomissement, vertige. Des crises convulsives ont été rapportées à la suite d'une oxygénothérapie avec une FiO2 de 100 %, essentiellement en hyperbarie.

Troubles réversibles de la **vue**.

La toxicité de l'oxygène dépend de la concentration et de la durée d'exposition.

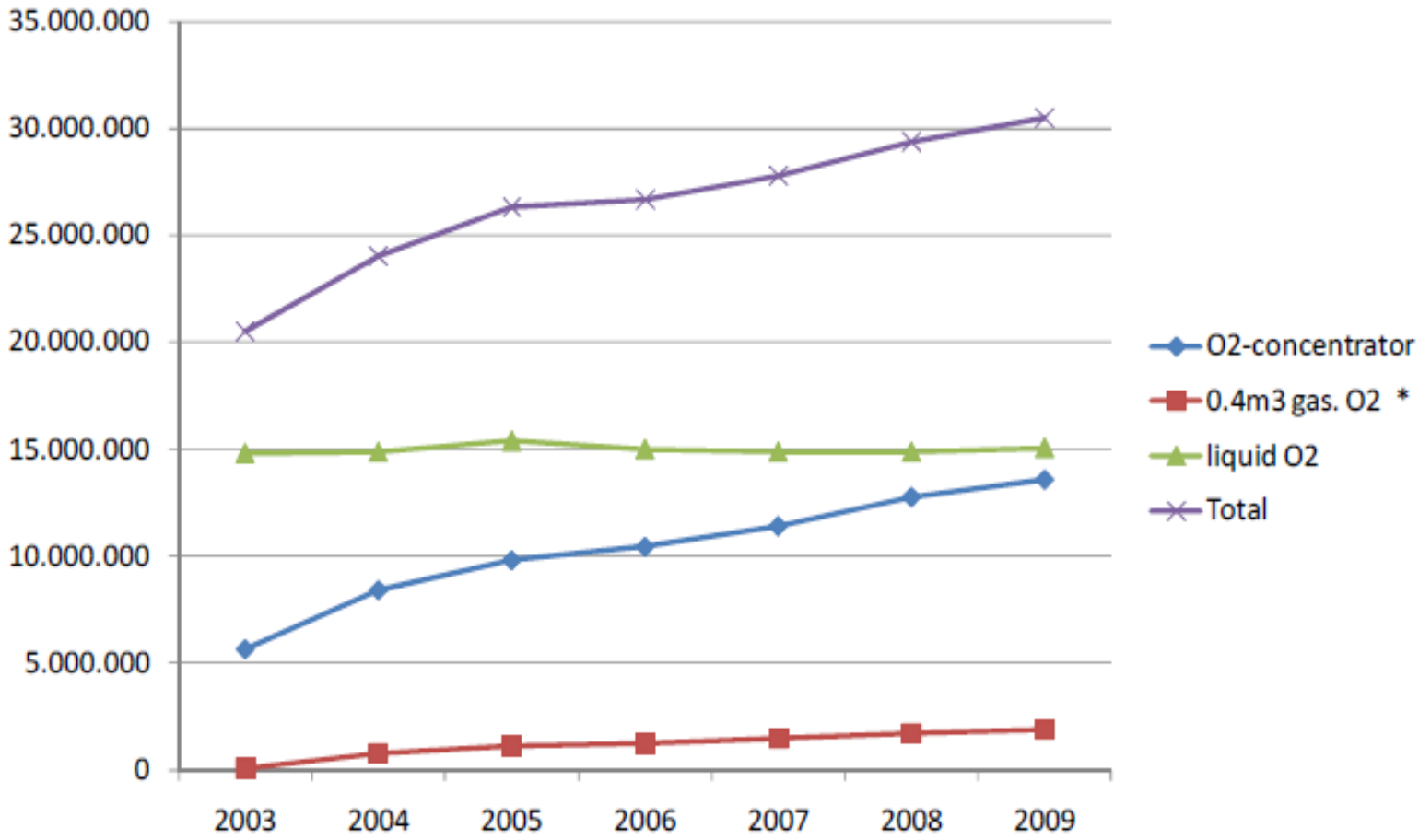

CIGARETTE
Flamme
Etincelle
Gaz sous pression
(compression adiabatique=
700 °C)
Energie
Graisse, cheveux-barbe,
lunettes à O_2, vêtements, tissus,
poussière,
huile, bois, charbon, papier,
essence, fer, …
O2
Air
N_2O
Combustible
Comburant
(entretient le feu)

Jusqu'en 2012 -> deux conventions :

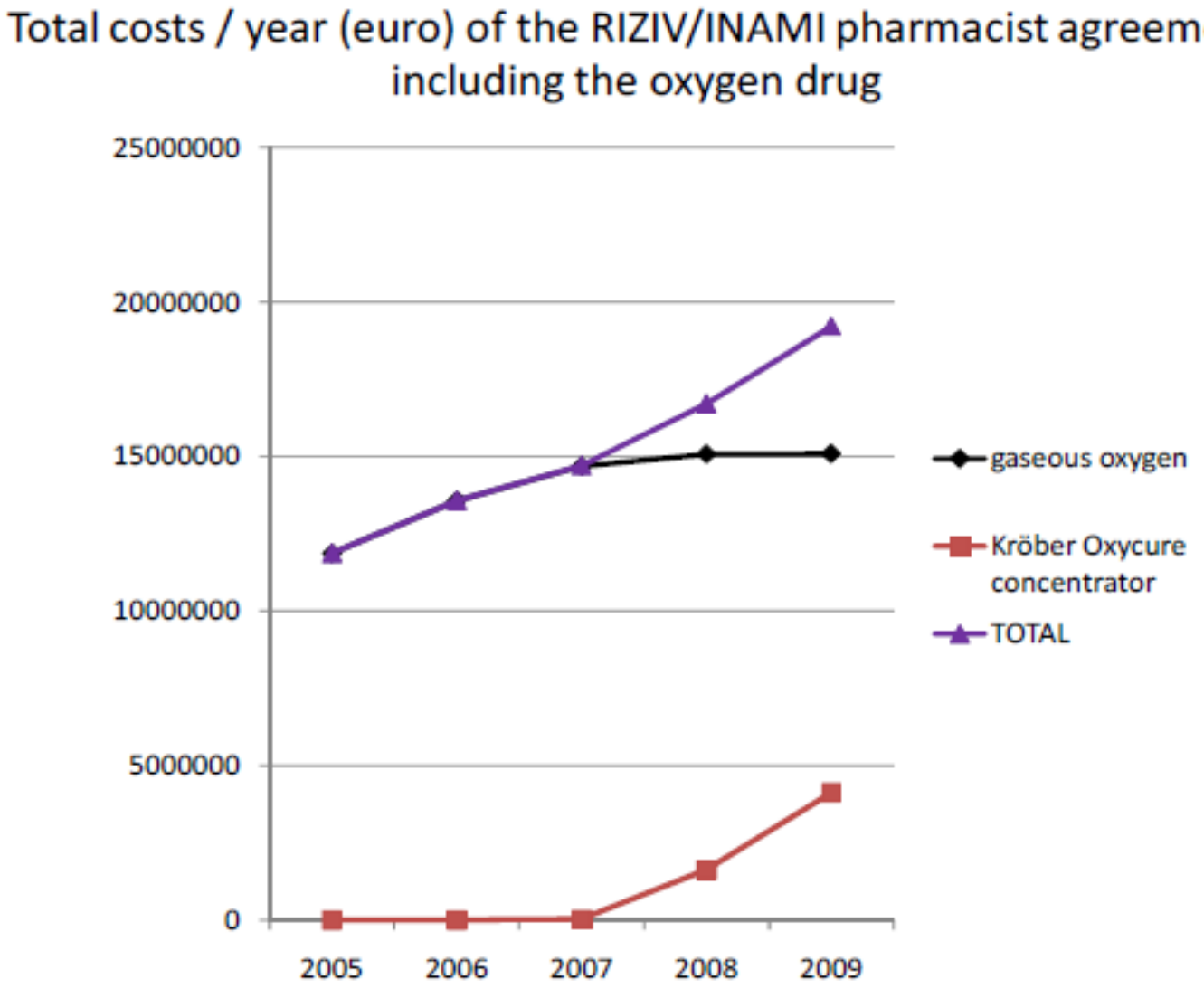
- Convention de réhabilitation fonctionnelle – INAMI (pneumologues)
  - Hypoxie chronique (pa02< 55 mm Hg, à l'état stable), non fumeur, deux mesures >= 1 mois, accord préalable du médecin conseil pour max 1 an (renouvelable)
  - Modalités :
    - Oxyconcentrateur (patient peu mobile) : remboursement électricité
    - oxyconcentrateur +/- bonbonnes avec valves : si le patient se mobilise au moins 30 min/jour hors de son domicile
    - oxygène liquide : si le patient se mobilise > 3 heures par jour hors de son domicile

- Convention pharmaciens (tout médecin) – INAMI
  - Pas de condition (preuve d'hypoxie, arrêt du tabac)
  - Modalités:
    - Bouteilles à oxygène
    - Oxyconcentrateur type 'KROBER' distribué par 'OXYCURE' (07/2007) et autres (1/2011)
  - Prescription mensuelle

Total costs of functional rehabilitation and the oxygen drug / year (euro)



	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
O2-concentrator	5.641.739	8.407.408	9.807.255	10.433.675	11.411.850	12.766.746	13.589.254
0.4m3 gas. O2 *	71.775	773.349	1.144.531	1.232.884	1.488.582	1.721.100	1.857.202
liquid O2	14.811.668	14.870.590	15.376.418	14.996.000	14.869.949	14.867.441	15.063.259
Total	20.525.182	24.051.347	26.328.204	26.662.559	27.770.381	29.355.287	30.509.715



	2005	2006	2007	2008	2009
gaseous oxygen	11.866.250	13.571.189	14.679.673	15.074.365	15.083.242
Kröber Oxycure concentrator	0	0	24.298	1.636.576	4.132.088
TOTAL	11.866.250	13.571.189	14.703.971	16.710.941	19.215.330

Évolution comparée du coût des Conventions

Une augmentation des dépenses pour l'assurance maladie est observée dans les deux conventions entre 2005 et 2009

- Les dépenses annuelles des conventions avec les hôpitaux augmentent de 3 % par an
- Les dépenses annuelles pour les conventions avec les pharmaciens augmentent de 12 % par an

En 2009 (Belgique) :le coût des 2 conventions : 50.000.000 €

En 2009 (Pays Bas) : le coût de l'02-thérapie : 25.740.000 €

Coût – Efficacité

- 02 versus pas 02

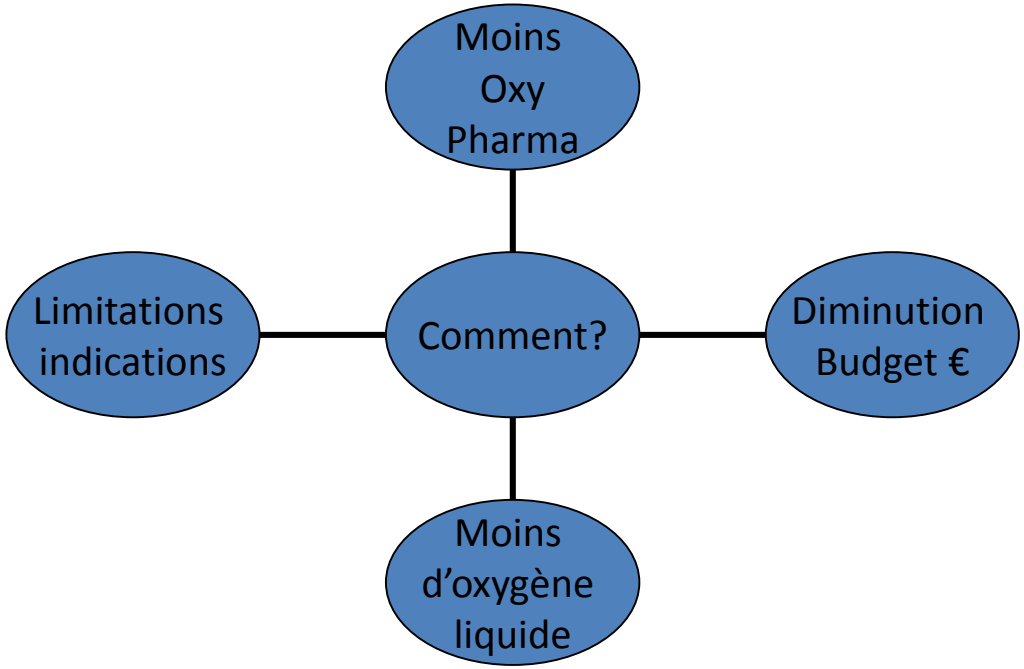
- Rapport coût/efficacité estimé à 18.000 €/année de vie gagnée en cas de BPCO avec hypoxémie sévère

- 02 gazeux versus Oxyconcentrateur

- Analyse des coûts en faveur des concentrateurs surtout si nombre importants de cylindres consommés

Réforme oxygène 1 Juillet 2012

Objectif réforme: diminuer les dépenses de 15M €



- ✓ Rapport pour l'INAMI fait par le centre d'expertise
- ✓ Alain VAN MEERHAEGHE, Lieven ANNEMANS, Patrick HAENTJENS, Lorena SAN MIGUEL, Bertien BUYSE, Karolien BENOIT, Stephan DEVRIESE, Serge STROOBANDT, Jeanine GAILLY
- ✓ http://kce.fgov.be/index_fr.aspx?SGREF=3228&CREF=20069

Lignes de force de la nouvelle réglementation

1 **Les patients qui nécessitent une oxygénothérapie chronique** sont dirigés par leur médecin vers un service de pneumologie/pédiatrie hospitalier. Si après un examen, un traitement chronique est conseillé, le patient reçoit de l'oxygène à domicile via une convention conclue avec l'hôpital.

Les patients qui suivent déjà un traitement de longue durée prescrit par leur généraliste doivent se rendre chez un pneumologue à l'hôpital pour faire un bilan sur leur besoin en oxygène et sur le matériel le plus adapté à leur situation personnelle. Les nouvelles techniques sont possibles : oxyconcentrateurs mobiles et oxyconcentrateurs avec compresseur. Les oxyconcentrateurs mobiles permettent au patient de se déplacer plus librement. En tout cas, la continuité des soins est garantie.

Le médecin généraliste peut demander un remboursement temporaire pour trois mois en attendant que les patients chroniques obtiennent un rendez-vous pour démarrer ou prolonger leur traitement de longue durée.

Lignes de force de la nouvelle réglementation

2 Les patients qui souffrent d'hypoxémie aigüe (courte durée) peuvent obtenir l'oxygène en pharmacie sur prescription du médecin généraliste ou spécialiste.

Trois situations se présentent:

-Les patients souffrant d'hypoxémie aigüe diagnostiquée par le médecin bénéficient d'un remboursement pour pour maximum 3 périodes par an, avec un maximum de 1 mois par période après examen médical et autorisation du médecin conseil de la mutualité, et ce, aussi bien pour l'oxygène gazeux que pour un oxyconcentrateur.

- Les patients palliatifs souffrant d'hypoxémie bénéficient d'un remboursement sans aucune restriction (l'oxygène gazeux que pour un oxyconcentrateur). Le médecin généraliste doit informer la mutualité du statut palliatif du patient.

- Les patients souffrant de "cluster headache" bénéficient d'un remboursement si un rapport d'un neurologue, d'un neurochirurgien ou d'un neuropsychiatre confirme le diagnostic, et après autorisation du médecin-conseil de la mutualité.

prescription oxygène de la convention – adultes (≥ 16 ans)

INAMI

★ **PaO2 ≤ 55 mmHg**

Contrôle après 15 jours

↓

PaO2 ≤ 55 mmHg →

Accord pour 3 mois

- Ne sort pas beaucoup ⟶ oxyconcentrateur
- Sort au moins 30 min/jour ↓ oxyconcentrateur avec compresseur
- Sort au moins 3 heures/jour ↓ oxyconcentrateur + concentrateur portable
- débit besoin d'au moins 4 litres ⟶ liquide

contrôle après 3 mois ←

PaO2 ≤ 55 mmHg

↓

Accord pour 1 an

Critères de prolongation: SaO2 < 88%

Toujours arrêt de fumer et toutes les mesures en dehors d'exacerbations urgentes et en repos

prescription oxygène de la convention – adultes (≥ 16 ans)

INAMI

★ **PaO2 < 60 et > 55 mmHg**
PLUS:

Echocardio: syst PAP > 45 mmHg ou
cathé: PAP en moyenne au moins 25 mmHg ou
hematocrite > 55%

contrôle après 3 mois

↓

PaO2 <60 et > 55 mmHg

Accord pour 1 an

Ne sort pas beaucoup → oxyconcentrateur

Sort au moins 30 min/jour
↓
oxyconcentrateur avec compresseur

Sort au moins 3 heures/jour
↓
oxyconcentrateur + concentrateur portable

Débit besoin d'au moins 4 litres: liquide

Critères de prolongation: PaO2 < 60 et > 55 mmHg et également toujours sur echocardio: syst PAP > 45 mmHg ou sur cathé: PAP moyenne au moins 25 mmHg ou haematocrite > 55%

prescription oxygène de la convention – adultes (≥ 16 ans)

INAMI

★ **O2sat nocturne <90%** pendant > 30% de l'enregistrement d'au moins 8 hrs, (en cas SAHS il faut d'abord commencer le traitement avec CPAP)

ET:

Signes Echocardio: syst PAP > 45 mmHg ou
Cathé: PAP en moyenne au moins 25 mmHg
ou
haematocrite > 55%

Si en plus

En cas de test à la marche de 6 min SaO2<88%

Contrôle après 3 mois

Confirmation de SaO2<88% avec 6 MWT

Accord pour 1 an

- oxyconcentrateur
- Débit besoin d'au moins 4 litres : liquide

Accord pour 1 an

- Sort au moins 30 min/jour ↓ oxyconcentrateur avec compresseur
- Sort au moins 3 hrs/jour ↓ oxyconcentrateur + concentrateur portable

Critères de prolongation:

-Nouvelle mesure de saturation O2 nocturne confirme O2sat < 90% pendant >30% de l'enregistrement de min. 8 hrs: en cas d'un autre renouvellement , un nouvel enregistrement est seulement nécessaire sur indication clinique ou suite à la demande du médecin conseil.

-En cas d'association compresseur à remplir ou portable il faut prouver par un test à la marche de 6 minutes le SAO2<88%

prescription oxygène de la convention – adultes (≥ 16 ans)

INAMI

★ **Mucoviscidose**

Avec PaO2< 65 mmHg

et/ou

Avec un test à la marche 6 min (6 MWT)
SaO2<88%

Accord pour 1 an

- oxyconcentrateur +concentrateur portable
- débit besoin d'au moins 4 litres: liquide

Critères de prolongation: nouveau test nécessaire seulement si indication clinique ou sur demande du médecin conseil ainsi qu'après transplantation pulmonaire.

Vous pouvez être traité par de *l'oxygénothérapie de longue durée à domicile avec exclusivement un oxyconcentrateur portable* si vous êtes un patient qui ne satisfait pas aux conditions du § 1er mais:

- qui désature en cas d'effort suite à une maladie du parenchyme pulmonaire (comme la fibrose et l'emphysème) documentée sur la base d'un CT scan ou d'un scan RMN
- qui présente une faible capacité de diffusion (DLCO < 40 %) et/ou un VEMS (FEV_1) < 30 %,
- qui, en journée, lors du test de marche de 6 minutes, présente une SaO_2 de < 88 % et ce lors de 2 mesures avec un intervalle de 3 mois minimum, effectuées en dehors de poussées aiguës ; l'évolution des valeurs de la SaO_2 au cours de l'entièreté des 6 minutes du test de marche doit être documentée à l'aide d'un graphique de saturation par enregistrement en continu dont l'imprimé doit être joint à la demande individuelle de prise en charge;
- qui, sur la base d'une estimation sur 1 semaine normale de sa vie quotidienne, passe en moyenne 30 minutes minimum par jour en dehors de son domicile,
- chez qui, une courte thérapie d'essai a démontré que la désaturation à l'effort s'améliore manifestement par l'apport d'oxygène, ce qui doit ressortir de l'augmentation de la SaO_2 lors du test de marche de 6 minutes en journée ; l'évolution des valeurs de la SaO_2 au cours de l'entièreté des 6 minutes du test de marche sous oxygénothérapie doit être documentée à l'aide d'un graphique de saturation par enregistrement en continu dont l'imprimé doit être joint à la demande individuelle de prise en charge

L'intervalle précité de 3 mois minimum entre 2 mesures peut éventuellement être réduit à 15 jours minimum. Le cas échéant, l'intervention de l'assurance pourra être accordée pour une période de 4 mois qui ne peut être prolongée que si le patient, lors d'une troisième mesure 3 mois minimum après la première, satisfait encore aux conditions susmentionnées.

Article 5 : l’établissement

- Service de pneumologie dans un seul hôpital
- Un spécialiste en pneumologie (pas 580)
- Présence quotidienne les jours ouvrables
- Désignation d’un responsable
- Spiro, TCO, mécanique ventilatoire, gazo, sat
- Réa avec VA
- Cathétérisme
- Disponible 24h sur 24H
- Intervention technique dans les 3 heures

Article 4 LTOT domicile

- Mais aussi :
  - Maison de repos
  - MRS
  - Maison de soins psychiatriques
  - Centre de soins de jour
  - Habitation protégée
  - Maison de convalescence
  - Hôpital psychiatrique
  - Centre de rééducation fonctionnelle

Conclusions (1)

- Oxygène = médicament
- Conditions d'obtentions sont strictes en chronique
- Indication essentielle :
  - BPCO hypoxique à l'état stable ($PaO_2 < 55$)
  - Améliore la survie si utilisé durant > 15 heures par jour
  - Assez pour $SaO_2 \geq 90$ et PaO2 >65 mmHg
- Danger : aggravation d'une hypercapnie > acidose respiratoire en cas d'exacerbation aigue
- Pas d'oxygénothérapie chez un patient fumeur

Conclusions (2)

Rôle de l'infirmier(e)s à l'hopital

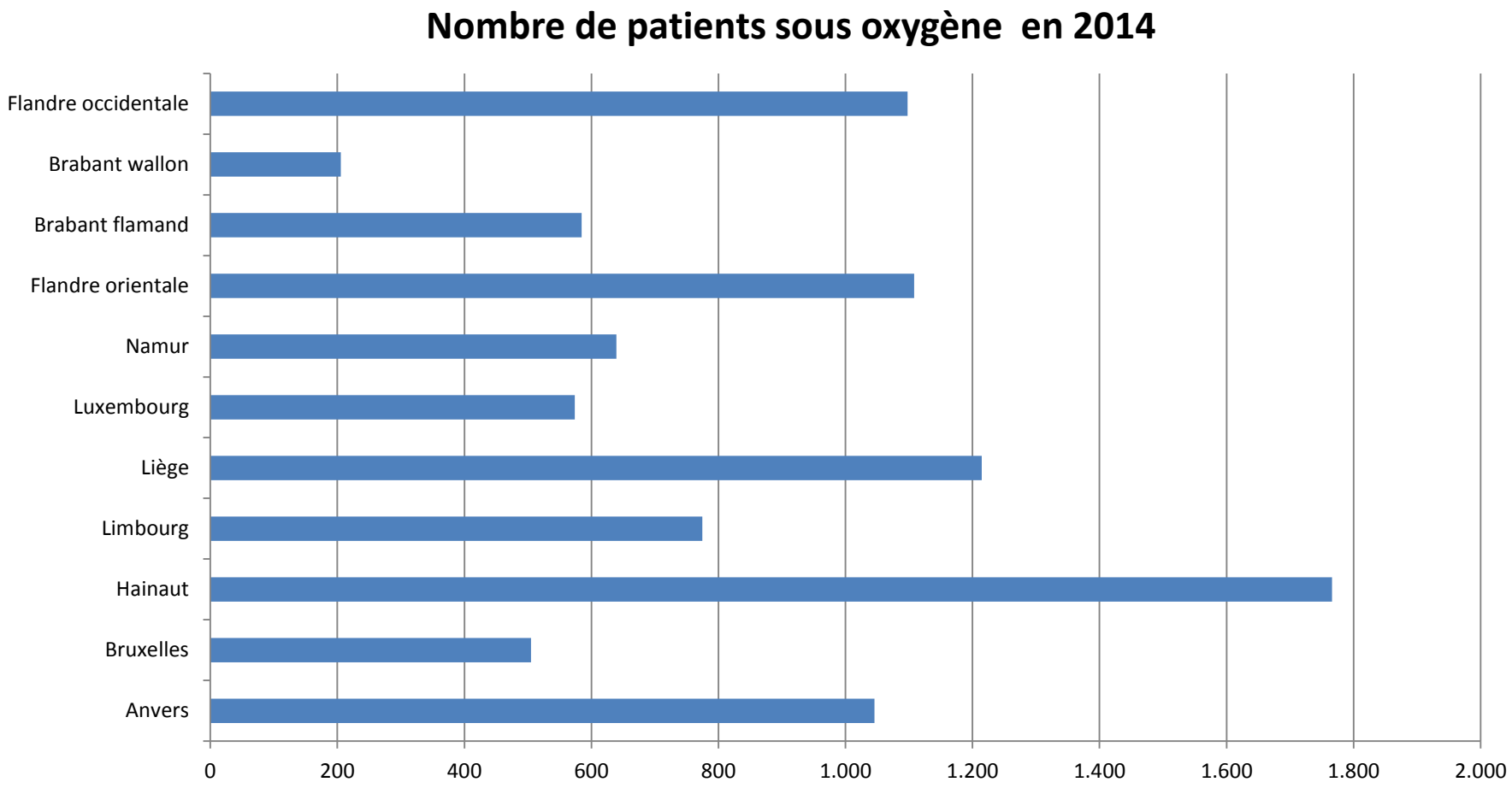
- Gazométries sans et avec oxygène (titration)
- Tests de marche de 6 min
- Programmer les oxymétries nocturnes demandées
- Vérifier que les critères de convention soient remplis (HTAP)
- Eduquer les patients : débits, compliance, tabagisme …
- Contactes avec les firmes
- Gérer les dossiers des patients conventionnés
- Vérifier les échéances – convocations.
- Procéder aux contrôles annuels (Gazo ou Satu)

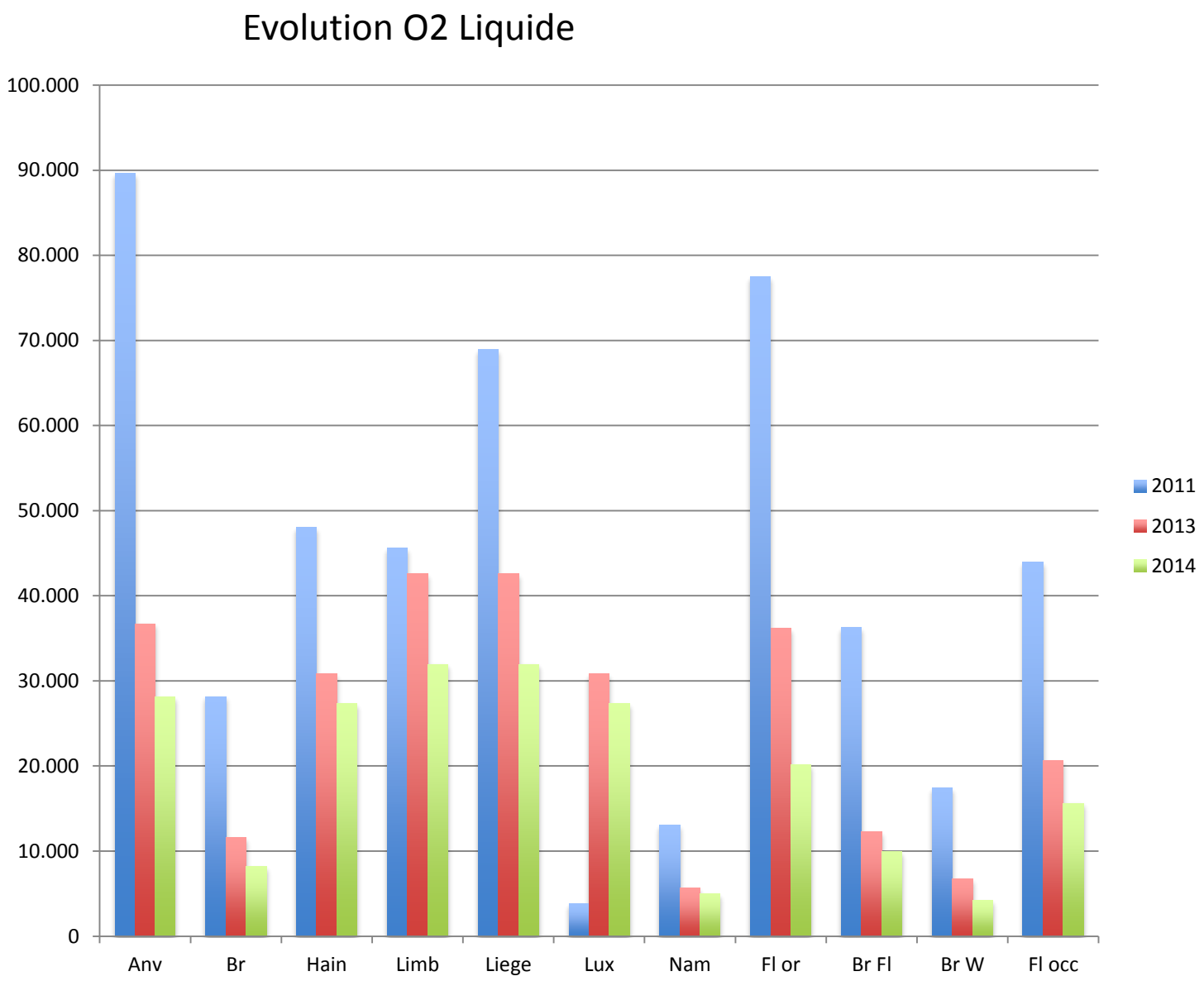
Conclusion (3)

Rôle de l’infirmier(e)s au domicile

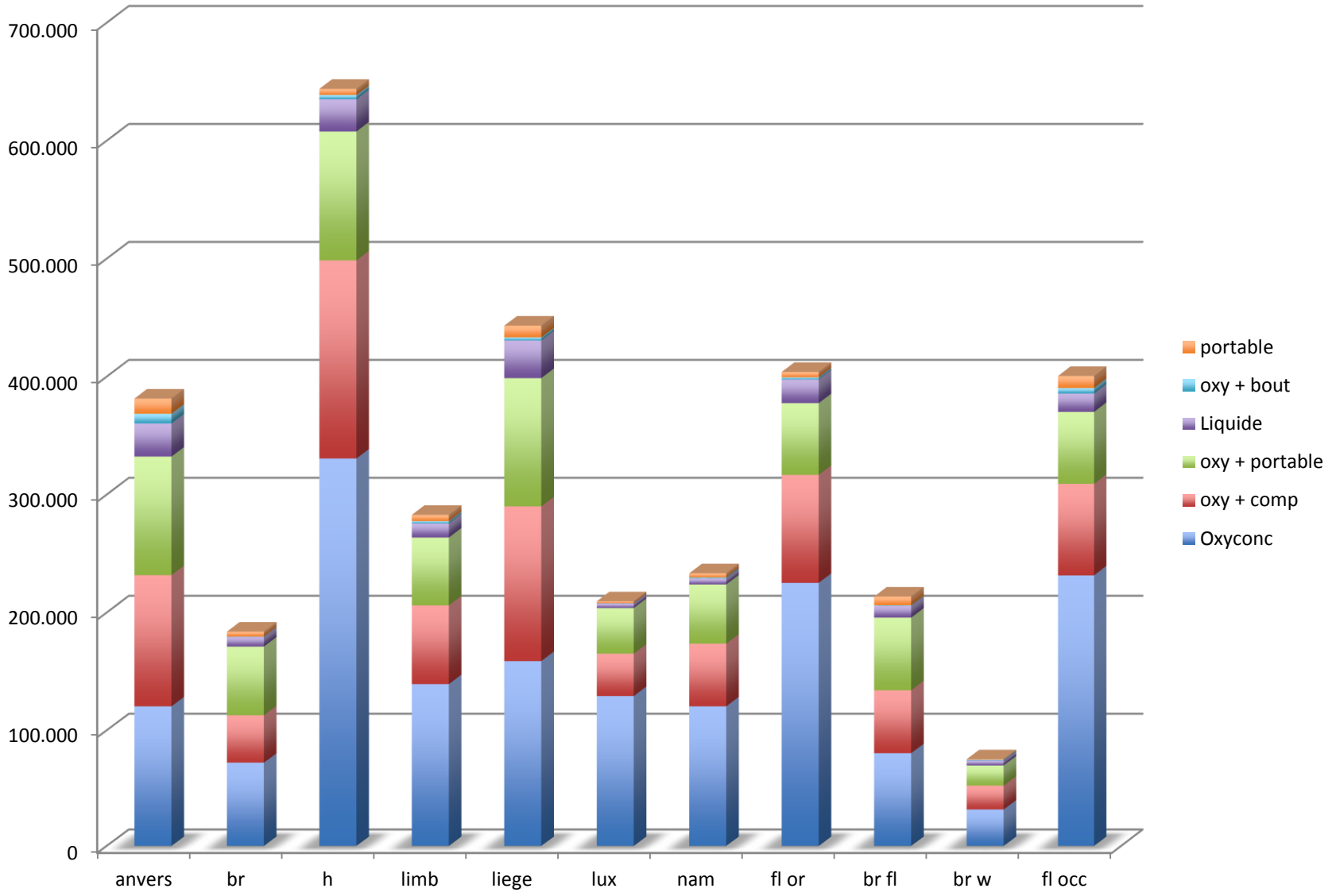
- Eduquer les patients : débits, compliance, tabagisme …
- Contrôler la Saturation ≥ 90 %
- Détecter le risque de carbonarcose …

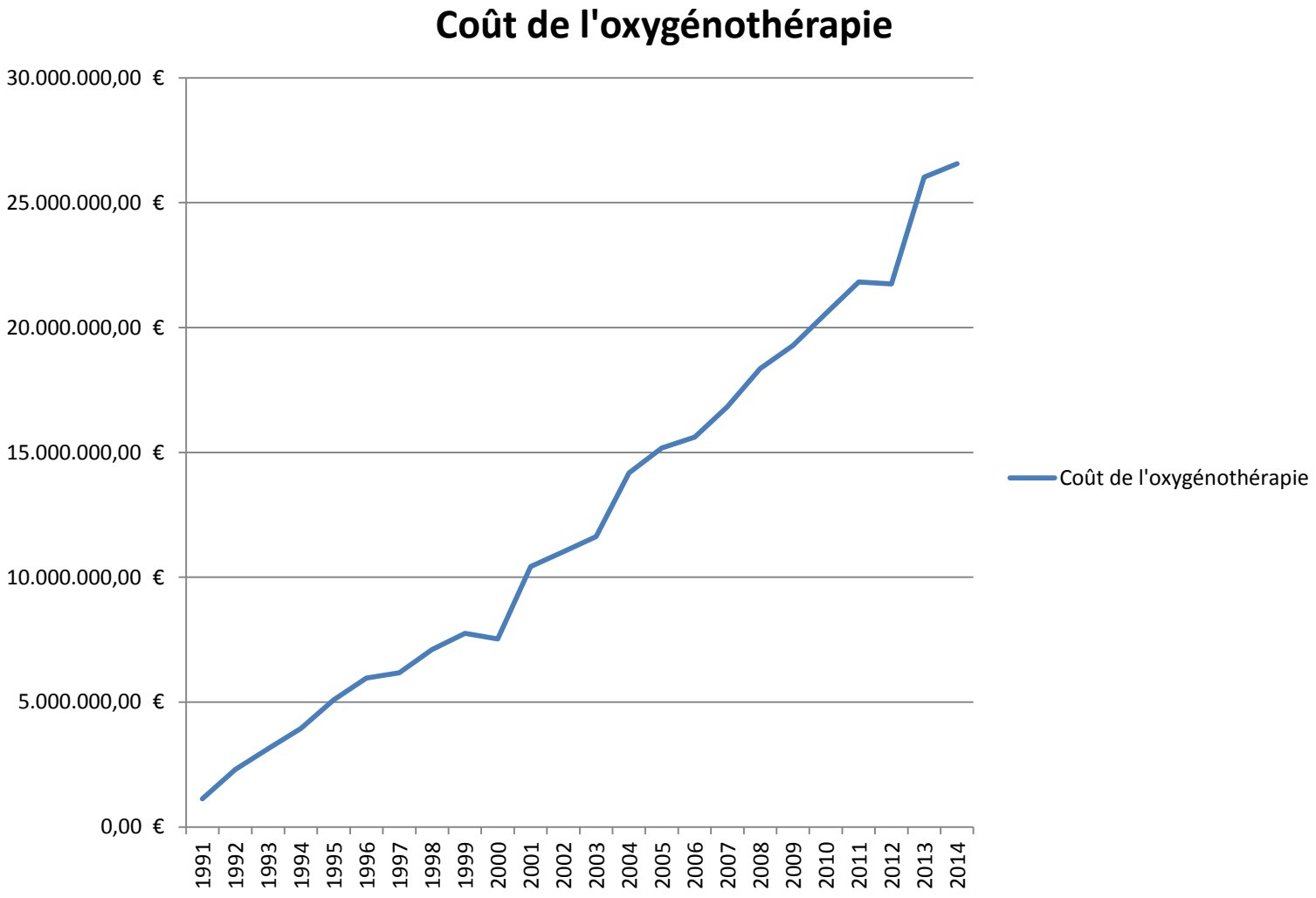
Merci de votre attention !


Nombre de patients sous oxygène en 2014
Flandre occidentale
Brabant wallon
Brabant flamand
Flandre orientale
Namur
Luxembourg
Liège
Limbourg
Hainaut
Bruxelles
Anvers
0
200
400
600
800
1.000
1.200
1.400
1.600
1.800
2.000


Evolution O2 Liquide
100.000
90.000
80.000
70.000
60.000
50.000
40.000
30.000
20.000
10.000
0
Anv
Br
Hain
Limb
Liege
Lux
Nam
Fl or
Br Fl
Br W
Fl occ
2011
2013
2014

Répartition des sources d'O2




Coût de l'oxygénothérapie
30.000.000,00 €
25.000.000,00 €
20.000.000,00 €
15.000.000,00 €
10.000.000,00 €
5.000.000,00 €
0,00 €
1991
1992
1993
1994
1995
1996
1997
1998
1999
2000
2001
2002
2003
2004
2005
2006
2007
2008
2009
2010
2011
2012
2013
2014
Coût de l'oxygénothérapie