

Spirodoc®

Laboratoire tactile pour l'analyse respiratoire

Deux modes d'utilisation:
Médecin et Patient à domicile



reddot design award
winner 2010 - 2011



Quatre appareils en un, design italien



Spiromètre
avec écran "tactile".



Oxymètre de pouls
intelligent, avec
résultats à l'écran.



Accéléromètre 3D
Analyses du
mouvement pour
prescription d'O₂.



Questionnaire
contrôle des
symptômes du patient
à domicile.

Spirodoc®



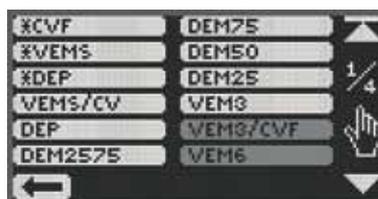
Menu de spirométrie en "mode Médecin"



Spiromètre véritable, conforme ATS/ERS

Analyse spécialisée, dépistage et monitoring à domicile

Le nouveau Spirodoc® a été conçu avec la plus grande attention, tant dans son design que dans sa technologie, avec différents modes opératoires : paramètres «avancés» pour les spécialistes, base de paramètres « réduits » pour le dépistage, ainsi qu'une version «simplifiée» pour le suivi à domicile. CVF, CV, CVI, VVM, PRE-POST. Interprétation complète de la spirométrie, y compris la procédure POST BD. Tous les tests sont automatiquement mémorisés. Conversion BTPS automatique. Capacité de mémoire de 10 000 tests. Large sélection de valeurs théoriques.



Choix des paramètres spirométriques



Entrée des données du patient



Courbes débit/volume et volume/temps

Flowmir®: turbine jetable



La spirométrie requiert une précision et une hygiène maximales. Flowmir est la réponse à ces deux exigences. Chaque turbine est calibrée par système informatisé et emballée individuellement. La turbine comme l'embout buccal sont jetés après chaque patient. L'hygiène est alors garantie à 100%.

Option disponible:
la turbine réutilisable



L'exactitude et la précision de la turbine réutilisable restent inchangées, même après plusieurs utilisations.

Tête spirométrique détachable



Option spirométrie.

Mesure du débit et du volume par un système à turbine digitale pour un résultat sûr.

OXIMETER



capteur pédiatrique et adulte à doigt



capteur néonatal souple



Oxymètre de pouls intelligent, avec résultats à l'écran

6MWT avec nouvel index O2 Gap (brevet MIR en cours)

Mesures simples et claires de la SpO2 et de la fréquence du pouls avec courbe pléthysmographique. Pendant le Test de marche 6 minutes, Spirodoc® estime le niveau thérapeutique d'oxygène (O2 Gap) requis par le patient. Innovant et essentiel en pneumologie, cardiologie, réhabilitation, etc...



Ceinture avec étui en silicone (optionnelle)



Courbes pléthysmographiques



Menu Oxymétrie



Entrée données patient

Jour et nuit



Spirodoc® effectue les mesures de désaturation pendant le sommeil et mémorise les événements aussi bien que la position du corps.



Choix de paramètres

Laboratoire tactile pour l'analyse respiratoire



Spirodoc® est le premier **3D Oximeter®** équipé d'un capteur de mouvements tri-axial permettant de corréler le niveau de saturation (% SpO2) avec l'activité physique (compteur de pas, analyse des mouvements et VMU).



Idéal pour la réhabilitation

Accélérateur 3D avec analyse des mouvements

Spirodoc® est conforme aux recommandations **UE pour la Télémédecine et pour la BPCO:**

- fonction respiratoire (**spiromètre**)
- analyses des désaturations (**oxymètre de pouls**)
- questionnaire journalier (**symptômes**)
- activité physique (**accéléromètre 3D**)

Spirodoc® présente toutes ces caractéristiques.

Questionnaire des symptômes pour suivi à domicile

Entrée rapide des symptômes sur l'écran.

Véritable écran tactile complet avec questions sélectionnables et enregistrement automatique de la réponse lors d'une utilisation pour suivi du patient à domicile (**Journal électronique**).

Réhabilitation respiratoire et monitoring de l'activité



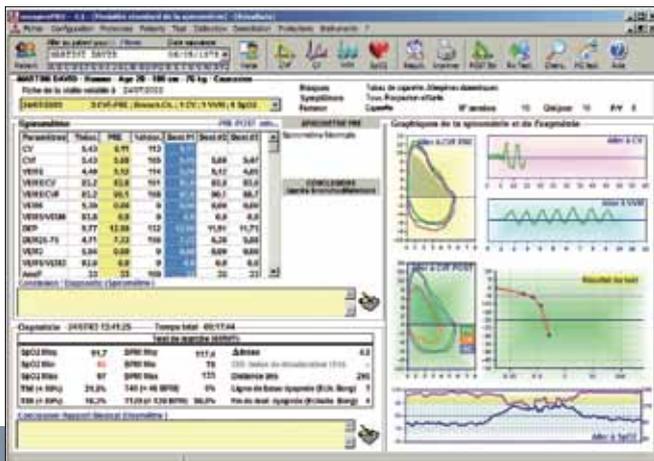
Selon les dernières recommandations, il est fondamental pour les patients atteints de maladies respiratoires, d'étudier le niveau d'exercice pendant la phase de réhabilitation.

Télémédecine en tout lieu



WinspiroPRO est un logiciel pour PC unique en son genre, compris dans la dotation de tous les spiromètres et oxymètres MIR.

La dernière version fournit une interface d'utilisateur innovante, incluant une analyse détaillée du mouvement.



Synthèse de tous les tests effectués



Impression du test de marche en 6 minutes: de base, marche, récupération

Enregistrement du dossier complet du patient

Tous les enregistrements de l'activité physique du patient, de même que la position du corps, sont affichés sur une seule page-écran, avec l'ensemble des données et graphiques en mode dynamique, incluant les mesures de SpO2 pendant les tests correspondants (6MWT, Sommeil, Stress, Test, etc...).

Nouveau WinspiroPRO Maintenant disponible avec interface HL7

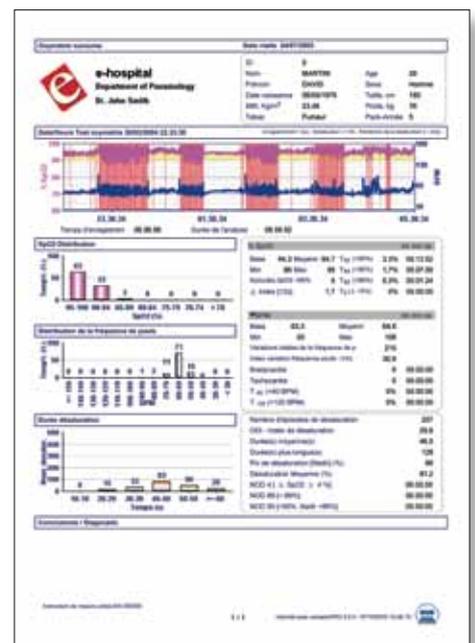
Logiciel pour PC à haute performance pour spirométrie et oxymétrie

Tous les tests mémorisés par Spirodoc sont automatiquement téléchargés dans WinspiroPRO et une fiche-patient automatiquement créée, avec aperçu des courbes de spirométrie.

WinspiroPRO peut être aisément interfacé à une base de données ou à un logiciel hospitalier ou à un système de Médecine du Travail. L'interface HL7 est disponible sur demande.

Ce logiciel donne également les tendances graphiques de chaque paramètre, idéal pour des études cliniques et la télémédecine.

Tous les tests et courbes mémorisés pour chaque patient peuvent être affichés sur une seule page et les résultats comparés, y compris les tests d'oxymétrie.



Impression de l'oxymétrie du sommeil avec analyse des désaturations

Spirodoc®



Caractéristiques spécifiques du spiromètre

Capteur de débit: turbine digitale bi-directionnelle
 Limites du débit: ± 16 L/s
 Précision du volume: $\pm 3\%$ ou 50 mL, quel que soit le plus grand
 Précision du débit: $\pm 5\%$ ou 200 mL/s, quel que soit le plus grand
 Résistance dynamique à 12 L/s: <0.5 cmH₂O/L/s
 Capteur de température: semi-conducteur (0-45°C)

Paramètres mesurés du spiromètre

CVF, VEMS, VEMS/CVF%, FEV3, VEMS/FEV3%, FEV6, VEMS/FEV6%, DEP, DEM75%, DEM50%, DEM25%, DEM2575%, TEF, Vext, Âge pulmonaire, CVFI, VIMS, VIMS/CVFI%, DIP, CV, CVI, CI, VRE, VEMS/CV%, VT, VE, Rf, ti, te, ti/t-tot, VT/ti, VVM mesuré, VVM calculé



Caractéristiques techniques de l'unité centrale

Ecran: LCD rétro éclairé tactile
 Résolution d'écran: 128x64 pixels
 Alimentation: batterie rechargeable au Lithium 3,7 V, 1100mA, avec 30 heures de sauvegarde des tests
 Transmission des données: USB 2.0 (Bluetooth® optionnel)
 Accéléromètre: triaxial $\pm 2g$, échantillonnage 400Hz
 Dimensions et poids: Unité centrale, 101x48x16 mm, 99g
 Tête spiromètre amovible: 46x47x24mm, 17g
 Chargeur batterie (optionnel): 100VAC – 240VAC, 50Hz-60Hz, sortie 5VDC, 500mA, micro USB de type B

Caractéristiques techniques de l'oxymètre de pouls

Limites SpO₂: 0-100%
 Précision SpO₂: $\pm 3\%$ (50-100% SpO₂)
 Limites de fréquence du pouls: 20-254BPM
 Précision fréquence cardiaque: ± 2 BPM ou 2%, quel que soit le plus grand

Paramètres mesurés de l'oxymètre de pouls (standards)

SpO₂ [de base, Min, Max, Moyenne], Fréquence du Pouls [de base, Min, Max, Moyenne], T90% [SpO₂<90%], T89[SpO₂<89%], T88[SpO₂<88%], T5[Δ SpO₂<5%], Index Δ [12s], Evénements de SpO₂, Evénements de fréquence du pouls [Bradycardie, Tachycardie], Compteur de pas, Mouvements [VMU], Durée d'enregistrement, Durée d'analyse

Analyse du sommeil (paramètres spécifiques)

Position du corps, Evénements SpO₂, Index de désaturation (ODI), Désaturation [Valeur principale, durée principale, Durée la plus longue, Pic Nadir], Δ SpO₂ [Drop min, Drop Max], Variation totale du pouls, Index fréquence du pouls, Index fréquence du pouls, NOD89% [SpO₂<89%; >5min], NOD4% [SpO₂ de Base-4%; >5min], NOD90% [SpO₂<90%; Nadir<86%; >5min]

6MWT (paramètres spécifiques du test de marche)

O₂-Gap, Distance estimée, Distance parcourue, Distance théorique [Min, Standard], T Δ 2% [SpO₂ \geq 2%], T Δ 4% [Δ SpO₂ \geq 4%], Temps [Repos, Marche, Récupération], Aire Désaturation/Distance
Entrée de données optionnelles: Dyspnée Borg [de Base, Fin, Ecart], Fatigue Borg [de Base, Fin, Ecart], Pression Artérielle [Systolique, Diastolique], Oxygène administré

MIR Medical International Research

Via del Maggiolino, 125
 00155 Roma (Italy)
 Tel. +39 06.22754777 - Fax. +39 06.22754785
 mir@spirometry.com

MIR FRANCE

Jardin des Entreprises, 290,
 Chemin de St Dionisy
 30980 LANGLADE (France)
 Tel. +33(0)466372068 - Fax:+33(0)4 84251432