

GANSHORN
SCHILLER GROUP



tremoflo[®]

Oscilometrické vyšetření

AIRWAVE OSCILOMETRIE

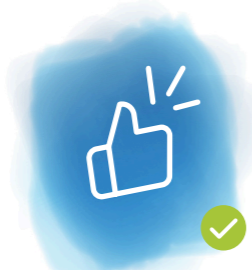
AIRWAVE OSCILOMETRIE

Tremoflo® Airwave Oscillometry System (AOS) je přenosný lékařský přístroj určený k monitorování plicních funkcí a hodnocení respiračních onemocnění, jako je astma a COPD u dospělých a dětí. Přístroj měří odpor dýchacích cest, reaktanci a další parametry funkce plic, aby lékařům pomohl při

diagnóze, ve výběru léčby a posouzení její účinnosti. Základní technologie AOS je založena na kompaktní aplikaci techniky vynucené oscilace (FOT), neinvazivní techniky, která hodnotí plicní funkce superponováním vícefrekvenčních dýchacích cest přes spontánní dýchání pacienta.



Není potřeba žádný speciální manévr – stačí klidné dýchání



Snadné použití a velmi rychlé



Testování provokace a reverzibility



Vhodné pro geriatrické a pediatrické použití



Poloautomatická kalibrace za méně než 30 sekund



Kompaktní a přenosný

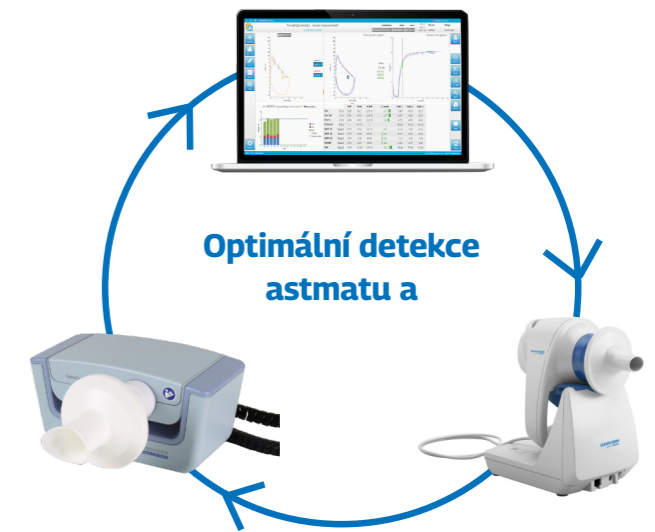
Včasné odhalení poškození periferních dýchacích cest

U obstrukčních plicních onemocnění, včetně astmatu a COPD, se stále více uznává, že mají původ v „malých dýchacích cestách“ (tj. dýchacích cestách o průměru menším než 2 mm). Časné obstrukce v těchto periferních dýchacích cestách často nelze změřit samotnou spirometrií, a proto hrozí, že zůstanou

neodhaleny. Oscilometrie se ukázala jako citlivá na změny v malých dýchacích cestách. V důsledku toho oscilometrie poskytuje jedinečné a cenné informace týkající se funkce periferních plic daleko za hranicemi spirometrie, což znamená lepší výsledky pacientů.

Nejnovější studie: kombinace spirometrie a oscilometrie je vynikající

Jak ukazuje studie Scottish Center for Respiratory Research, nejlepší je spojit výhody spirometrických a oscilometrických měření. Tato kombinace umožňuje kompletní charakterizaci omezení průtoku vzduchu u středně těžkého až těžkého astmatu. GANSHORN exkluzivně nabízí tyto výhody. Jeho jedinečná řada produktů umožňuje kombinaci ultrazvukové spirometrie se SpiroScoutem, oscilometrie s přístrojem tremoflo® a zobrazení výsledků v jednom softwaru a jedné zprávě. Díky svým síťovým rozhraním nabízí LFX také možnost jednoduše odesílat všechny výsledky ze zařízení přes GDT nebo HL7. Použitelnost softwaru umožňuje rychlé a snadné vytváření sestav a exportu dat.



Benefity pro děti a starší osoby

Neoficiální důkazy mnoha klinických lékařů ukazují, že i pro pacienty s COPD, u kterých není spirometrie výslovně kontraindikována, je test stresující a vyčerpávající. Typický geriatrický spirometrický test může trvat 30 minut. Kromě toho existuje riziko falešně pozitivních výsledků v důsledku změny výchozího bronchomotorického tonu po opakovaných usilovných výdeších.



Úspěšná spirometrie závisí na spolupráci a maximálním úsilí pacienta a úspěšnost testu je vážně ohrožena u pacientů, kteří mají potíže s porozuměním a dodržováním pokynů, včetně malých dětí, osob s jazykovou bariérou nebo mentálním postižením. Vzhledem k tomu, že oscilometrie se provádí při klidném dýchání, není k úspěšnému testu zapotřebí ani zkušený operátor, ani úsilí pacienta.

¹Chan, Rory, Lipworth, Brian: Journal of Allergy and Clinical Immunology: In Practice, 2022-07-01, year 10/7, p. 1910-1912.e1, Copyright © 2022.

AIRWAVE OSCILOMETRIE

Význam malých dýchacích cest

Přístroj tremoflo® C-100 poskytuje informace související s funkcí malých dýchacích cest.

» *Malé dýchací cesty jsou často postiženy časně v průběhu onemocnění [astmatu a COPB], kde lze často prokázat významnou patologii před nástupem symptomů nebo změn ve spirometrii a zobrazení.* « McNulty & Usmani, ECRJ 2014
McNulty and Usmani, ECRJ 2014

» *Poškození periferních dýchacích cest může být klinicky významné na všech úrovních závažnosti a kontroly astmatu.*« Galant et al, AAAAI 2017 .«
Galant et al., AAAAI 2017

Měření Tremoflo® je rychlé a snadné. Pacient jen klidně dýchá.

Pro posouzení respirační funkce přidává tremoflo® k pravidelnému, ustálenému dýchání pacienta jemnou oscilační vlnu. Krátká doba měření pouhých 20 sekund umožňuje tři manévry během několika minut, a to i u pacientů, kteří mají potíže s prováděním spirometrie.

Souhrn klinických interpretací podle publikovaných studií 1-5

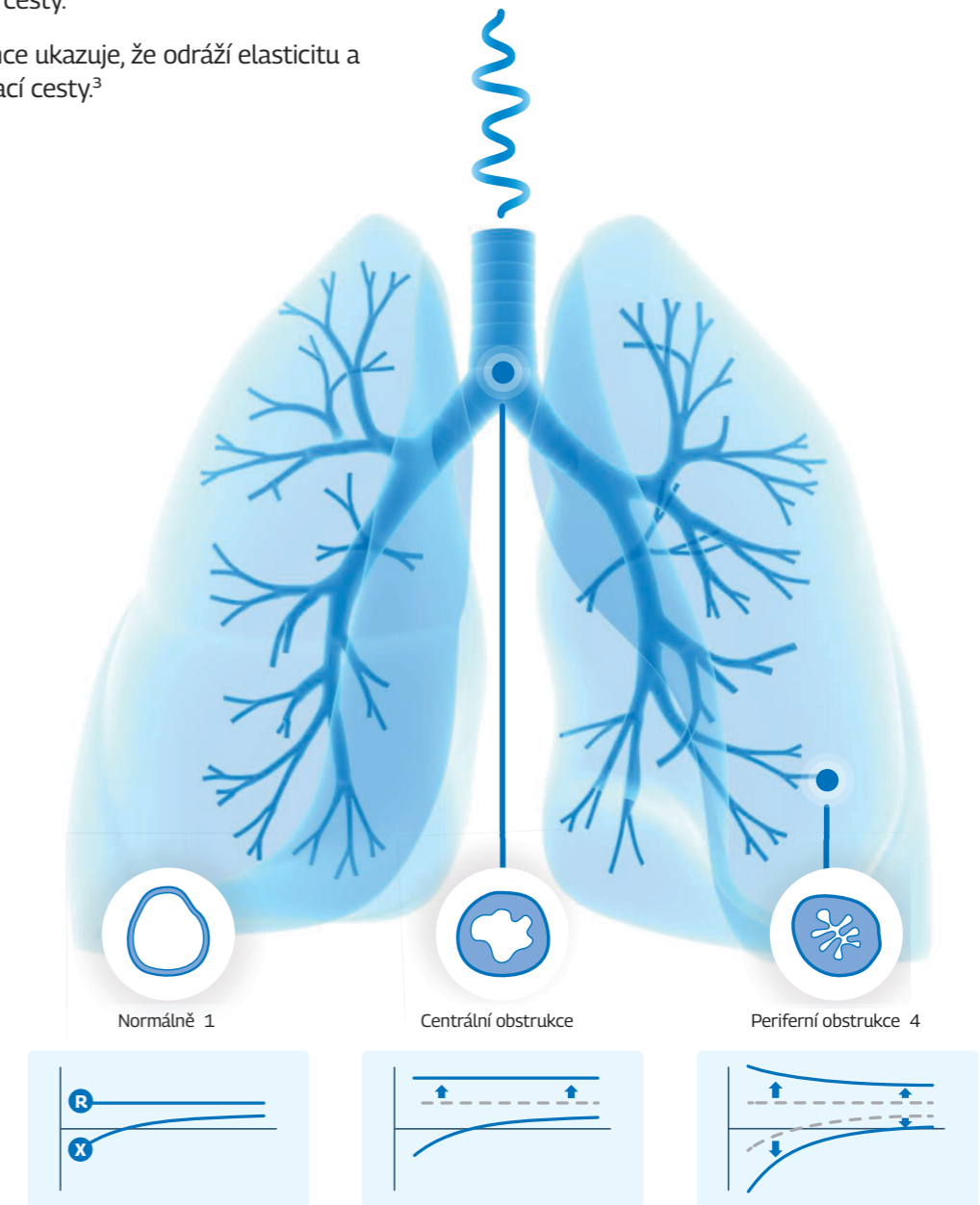
Dvojice dvou křivek vypočítaných z nezpracovaných dat odráží mechanické vlastnosti dýchacího systému v charakteristických vzorcích. Z těchto křivek vyplývá několik klíčových výsledných parametrů.



ZÁKLADY

Charakteristické vzory

- R** Křivka odporu ukazuje, že odráží centrální a periferní dýchací cesty.²
- X** Křivka reaktance ukazuje, že odráží elasticitu a periferní dýchací cesty.³



Klíčové výsledky

Odpor na 5 Hz 1	Normální	↑	↑
Změna odporu: 5 do 20 Hz 1	Bliží se nule	Bliží se nule	↑
Reakční oblast 1	Normální	Normální	↑

¹ Hirsh et al., AAAAI 2011
² Usmani et al., RESPIRATORY MEDICINE 2016
³ Al-Alwan et al., AJRCCM 2014
⁴ Galant et al., AAAAI 2017
⁵ Johnson et al., THORAX 2007

TECHNICKÁ DATA

Princip měření	Oscilometrie (technika nucené oscilace, FOT)
Technologie oscilátoru	Prodyšná vibrační síťovina (patentováno)
Režimy měření	AOS: Pseudonáhodný šum
Délka měření	20 sekund, uživatelsky nastavitelná 3 opakování (podle návodu)
Rozhraní pacienta	Bakteriální/virový filtr s integrovaným náustkem
Rozměry a hmotnost	7,5 x 5,1 x 5,5 palce, 1,5 lb (pouze ruční) 8,3 x 5,5 x 9,4 palce, 3,7 lb (ruční zařízení a kolébka)"
Výkon	Výkon splňuje a překračuje ERJ 2003, 22: 1026-1041
Značky a licence	Health Canada, CE Marked, ARTG
Legální výrobce	Legální výrobce THORASYS Thoracic Medical Systems Inc.



KONEKTORY, OVLADAČE, INDIKÁTORY



Antibakteriální/
virový filtr

napájení

Ethernetový port

Světlo ručního zařízení

Levé ovládací tlačítko
ručního zařízení

Ruční zařízení

Stojan, vypínač & světlo



PROČ GANSHORN?

Již 40 let vyrábí GANSHORN kompletní řadu nejmodernějších testovacích systémů plicních funkcí pro spirometrii, tělesnou plethysmografii, difuzi, bronchiální provokaci a kardiopulmonální zátěžové testování. Se svými technologickými inovacemi je společnost od roku 1982 lídrem na trhu diagnostiky. Mnohé z nich jsou dnes považovány za zlatý

standard. Abychom splnili naše vysoké standardy kvality, je pro nás důležité, aby všechny klíčové komponenty byly vyráběny v Německu. Naše Bavarsku, od prvotního nápadu až do distribuce. Mezitím GANSHORN získal zastoupení po celém světě se silnými trhy v Evropě, Asii, Severní a Jižní Americe.



PowerCube Body+

Plethysmografie těla



Vivatmo pro

Sledování FeNO



SpiroScout

Spirometrie



tremoflo®

Airwave oscilometrie



PowerCube Diffusion+

Měření difuze



EucapSys

Provokace EVH



Provo.X

Provokační testování



AltiTrainer

Hypoxický test (HCT),
hypoxický trénink



PowerCube Ergo

Kardiopulmonální zátěžový
test (CPET)



GANSHORN Medizin Electronic GmbH
Industriestr. 6-8 | 97618 Niederlauer, Germany

✉ sales@ganshorn.de

☎ +49 9771 6222 0

🌐 www.ganshorn.de

GANSHORN
SCHILLER GROUP



Art. Nr. **19950257** | Rev. **1.0**

Vyobrazený model může obsahovat i doplňkové vybavení, které není součástí standardního rozsahu dodávky. Design, vybavení a obsah se mohou bez upozornění změnit, stejně jako typografické a jiné chyby.