

Пулсоксиметърът е медицински уред, който измерва кислородното насищане на кръвта (SpO2) и сърдечната честота (пулс). Той може да бъде използван, както в болнични заведения и медицински и спортни центрове, така и в домашни условия.

Характеристики:

Показване на измерените показания на OLED дисплей

Автоматично изключване

Консумация с ниска мощност, непрекъсната работа в продължение на 36 часа

Диапазон на измерване:

- SpO2: 70% ~ 99%

- Пулс: 30 – 250 удара/ мин.

Точност

- |SpO2:: ± 2%

- Пулс: ± 2 удара или ±2 % от стойността

Захранване: стандартни батерии тип AAA

Снабдяването на органи и тъкани с кислород играе много важна роля за човешкото тяло. Без дишане нашите тъкани ще умрат за минути. Въпреки това, този процес не се ограничава до вентилацията на белите дробове, има много важен втори етап - транспортирането на газове през кръвта. Има редица показатели, които отразяват неговата поява, сред които насищането на кислород (т.е. наситеността на хемоглобина с него) в кръвта.

КАКВО СЕ ИЗМЕРВА С ПУЛСОКСИМЕТЪРА?

- **НИВОТО НА КИСЛОРОД В АРТЕРИАЛНАТА КРЪВ - SpO2** (кислородна сатурация)

- **ПУЛС** (сърдечна честота)

Насищането с кислород е индикатор за движението на кислорода в организма, и показва **дали се подава достатъчно количество кислород към тялото**, особено към белите дробове. Кислородът се свързва с хемоглобин в червените кръвни клетки, когато се движи през белите дробове. Той се транспортира из цялото тяло като артериална кръв.

Пулсът се формира от контракциите на артериите и придвижването на кръвта в тях, в резултат от съкращенията на лява сърдечна камера. Той **показва състоянието на сърцето и кръвоносните съдове**, тяхната еластичност, атомични особености и проходимост.



КОЙ ПРЪСТ Е НАЙ-ПОДХОДЯЩ ЗА ИЗМЕРВАНЕТО?

Определянето на насищането с пулсов оксиметър е най-простият и най-достъпен метод. Не изисква нарушаване на целостта на кожата и вземане дори на малко количество кръв за анализ. Просто поставете устройството на пръста си и ще получите резултата за няколко секунди.



КАКВИ СА НОРМАЛНИТЕ СТОЙНОСТИ?

SpO2

Нормалните стойности на SpO2 (кислородна сатурация на артериална кръв) варират между 95-99%.

Диапазон на измерване: 70-99%

Точност: $\pm 2\%$ (70-99%), неуточнена (<70%)

Нормалните стойности на SpO2 (кислородна сатурация на артериална кръв) при пациенти (без белодробна патология) варират **между 95 и 99%**.

Венозната кръв съдържа по-малко кислород и затова нейната сатурация е около 75%. Сатурация под 90% се счита за спешно състояние.

ПУЛС

- Нормалните стойности на сърдечният пулс варират между 60 - 100 удара/мин

- Диапазон на измерване: 30-250 bpm

- Разделителна способност: $\pm 1\%$

- Точност: ± 2 bpm или $+ 2\%$ (изберете по-голям)

Нормално пулсът на възрастен човек е с честота между 60 и 80 удара в минута, като при жените е с малко по-висока. В голям процент от случаите честотата на пулса съответства на честотата на сърдечната дейност. Честотата на пулса може да бъде забавена или учестена, ако съответно се измери под или над нормалните стойности за възрастта. Пулсът е много променлива и динамична величина, която зависи от обема кръв в тялото, физическото или психическо напрежение, въшната и телесната температура и други.

Новородени от 0 до 3 мес.	Бебета от 3 до 6 мес.	Бебета от 6 до 12 мес.	Деца от 1 до 10 г.	Деца над 10 г. и възрастни, вкл. стари хора	Добре тренирани възрастни спортисти
100 – 150	90 – 120	80 – 120	70 – 130	60 – 100	40 – 60

МОГАТ ЛИ ДА ВАРИРАТ СТОЙНОСТИТЕ, ОТ КАКВО ЗАВИСИ?

Обърнете внимание, че стойностите могат да варират в зависимост от няколко показатели:

- Здравословното състояние на пациента;
- Дихателната честота;
- Процентното съдържание на кислород във въздуха, който се вдишва;
- Извършваните дейности;
- Възраст;
- Други фактори.

В КОИ СЛУЧАИ СЕ ПРЕПОРЪЧВА ИЗМЕРВАНЕТО?

Измерването се препоръчва в следните случаи:

- по време или след операция или други процедури, при които се използват седативни средства;
- за да се провери способността на човек да се справи с повишена физическа активност;
- да се разбере дали е необходим апарат за изкуствена вентилация или ако такъв е наличен — да се види неговата ефективност;
- да се определи състоянието на пациент, чието дишане спира по време на сън (сънна апнея).

ПРИНЦИП НА ИЗМЕРВАНЕТО?

Пулсоксиметърът използва две честоти на светлина (червена и инфрачервена), за да определи процента (%) хемоглобин в кръвта, наситена с кислород.

Процентът се нарича насищане с кислород в кръвта или SpO2. Измерва и показва честотата на пулса, като същевременно измерва нивото на SpO2