

# TUDTA?

# Dräger

## ETCO<sub>2</sub>-MONITOROZÁS A LÉLEGEZTETŐGÉPEKNÉL

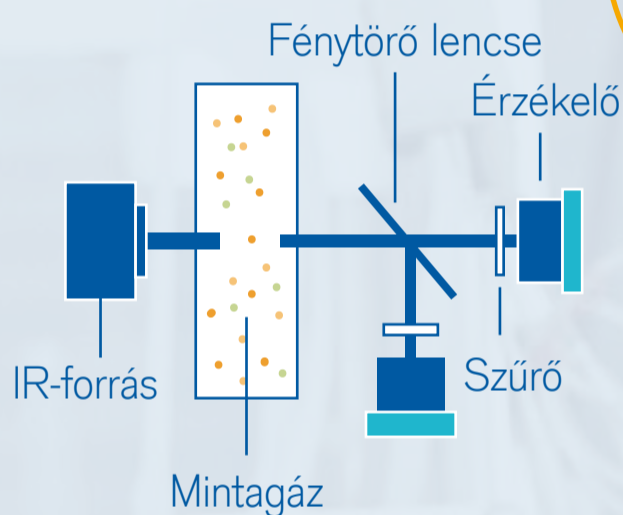


### Mi ez?

A belélegzett levegő oxigént tartalmaz. A gázkeverék a tüdőbe áramlik, diffúzió útján a vérbe, perfúzió útján pedig a sejtekhez jut.

A sejtek energiát vesznek fel az oxigénből, és végtermékként CO<sub>2</sub>-t termelnek.

A CO<sub>2</sub>-t ezután a szív- és érrendszer elszállítja, majd diffundálva a tüdőbe kerül, és kilélegezzük.



### Hogyan mérik?

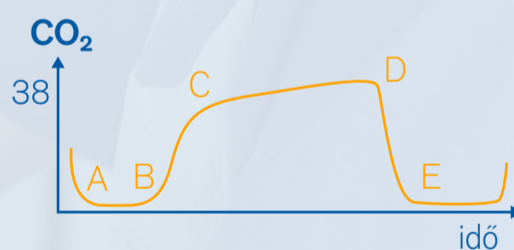
A lélegeztetőgép meg tudja mérni az infravörös abszorpció különbségét a beteg kilégzési szárában (mintagáz) és egy referenciaérték (kalibrációs gáz) között. Az érzékelő jele elektronikus úton továbbítódik azonnali feldolgozásra és megjelenítésre.



### Ez miért fontos?

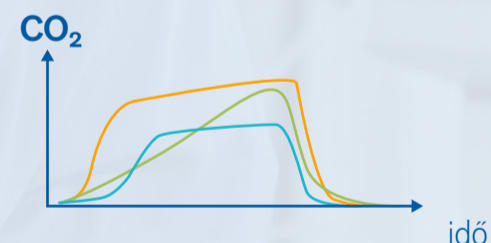
A CO<sub>2</sub>-monitorozás egyszerű grafikonjával (kapnográf) áttekintést kapunk arról, hogyan működik a ventiláció a beteg tüdejében.

PÉLDA A NORMÁLIS KAPNOGRAMRA



Nulla alapvonal - A-B  
Gyors, meredek emelkedés - B-C  
Alveoláris plató - C-D  
Kilégzésvégi érték - D  
Gyors, meredek esés - D-E

PÉLDA AZ ABNORMÁLIS KAPNOGRAMRA



Normál minta  
Söntkeringés, rossz ventiláció/  
alveoláris ürülés  
Holtér, csökkent perfúzió,  
normál ventiláció



### Miért segít ez a kimenetel javításában?

Fontos, hogy a betegadatokat adaptálva legyenek a lélegeztetőgép beállításaihoz.

Elengedhetetlen, hogy a CO<sub>2</sub>-termelés mérésére valós időben kerüljön sor, mivel ez egy olyan végtermék, amely akkor keletkezik, ha a sejtek energiát vesznek fel az oxigénből.

Az etCO<sub>2</sub> (kilégzésvégi CO<sub>2</sub>) csökkenésének vagy növekedésének oka lehet mechanikus, légzőszervi vagy keringési.



CSÖKKENŐ  
etCO<sub>2</sub>



- Mechanikus**
  - Szívágás a légzőkörben
  - Szétcsúszás a légzőkörben
- Légúti**
  - Váladékok
  - Bronchospasmus
  - Hiperventiláció
  - Légúti elzáródás
- Keringési**
  - Hipertermia
  - Embólia
  - Szív megállás

NÖVEKVŐ  
etCO<sub>2</sub>



- Mechanikus**
  - Megnövekedett holtér
  - A kilégzési szelep hibája
- Légúti**
  - Pangásos
  - Elégtelenség
  - Obstruktív betegség
- Keringési**
  - Hipertermia
  - Perctérfogat
  - Anyagcsere
  - Tápláltsági állapot