

CO₂-tensjon anvendt i diagnostikk av iskemi

ARTIKKEL

KVARSTEIN G

TØNNESSENTI

Sammendrag

Når oksygentilførselen blir utilstrekkelig, går cellen over til anaerob metabolisme med laktatdanning og intracellulærsurgjøring. Bufring av protoner med HCO_3^- fører til danning av CO_2 . Ved utilstrekkelig blodtilførsel, som ved iskemi, akkumuleres CO_2 i vevet, med konsentrasjoner langt høyere enn det som kan forekomme ved aerob metabolisme. Måling av CO_2 -tensjonen kan derfor brukes til å diagnostisere iskemi på organnivå. Stigningen av CO_2 utover de verdier man finner ved aerob metabolisme samsvarer med overgang fra aerob til anaerob metabolisme og korrelerer godt med andre iskemimarkører.

Den klinisk anvendte metoden gastrointestinal tonometri bygger på prinsippet om $p\text{CO}_2$ som iskemimarkør. $p\text{CO}_2$ måles i en gasspermeabel liten ballong plassert i gastrointestinalkanalen. Man beregner interstitiell pH ($p\text{Hi}$) ved å anvende HCO_3^- -verdien fra en arteriell blodprøve. Metoden med utregning av interstitiell pH er imidlertid beheftet med flere svakheter, og vi anbefaler at man bruker differansen mellom $p\text{CO}_2$ målt i tarmen og $p\text{CO}_2$ målt i arterielt blod for å detektere iskemi.

I fremtiden vil miniaturiserte $p\text{CO}_2$ -elektroder kunne representere et vesentlig fremskritt i monitoreringen av iskemitruede organer.

Publisert: 30. november 1997. Tidsskr Nor Legeforen.

© Tidsskrift for Den norske legeforening 2025. Lastet ned fra tidsskriftet.no 22. desember 2025.