

FORSKARE: MARIKA BAJC

KLINIK/INSTITUTION: BILD- OCH FUNKTIONSDIAGNOSTISKT CENTRUM LUND, SKÅNES UNIVERSITETSSJUKHUS; KLINISK FYSIOLOGI, LUNDS UNIVERSITET

E-POST: MARIKA.BAJC@MED.LU.SE

NYA MÖJLIGHETER INOM DIAGNOSTIKEN AV HJÄRT- OCH LUNGSJUKDOM

Tredimensionell tomografisk lungscintigrafi (V/P SPECT; lungventilation/perfusion SPECT) är en ny metod som förbättrat diagnostiken av blodpropp i lungan. Metoden erbjuder också unika möjligheter vad gäller diagnostik, karakterisering och uppföljning av flera andra hjärtlungsjukdomar.



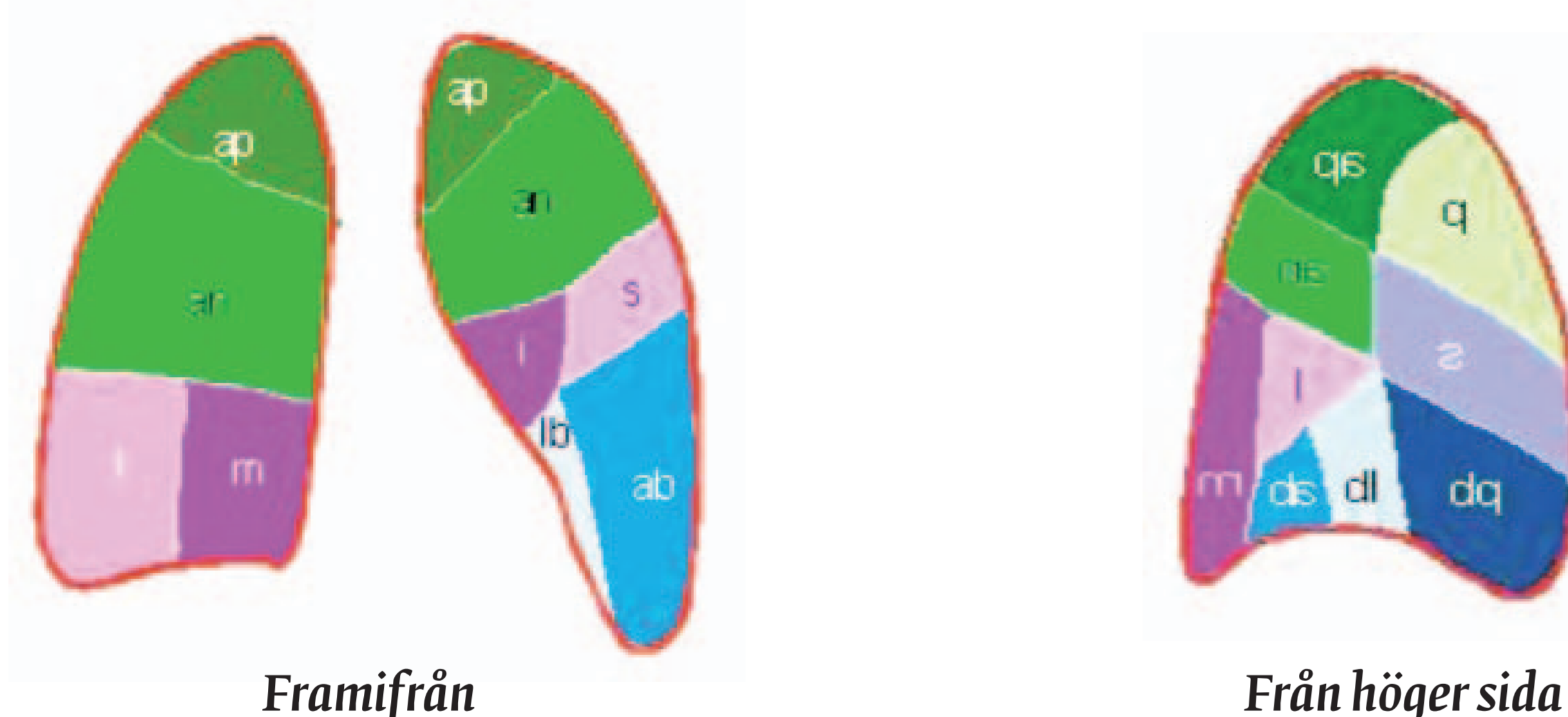
♦ Så går det till

Först andas patienten in ett radioaktivt ämne (Technegas, 30 MBq) för att mäta lungornas ventilation. En serie bilder tas med en roterande gamma-kamera. Medan patienten fortfarande ligger under kameran sprutas ett annat radioaktivt ämne (^{99m}Tc -MAA, 120 MBq) in intravenöst och bilder på lungornas genomblödning (perfusion) kan tas. Därefter bearbetas bilderna i en dator och överskådliga bilder för bedömning blir tillgängliga.

Styrkor med V/P SPECT

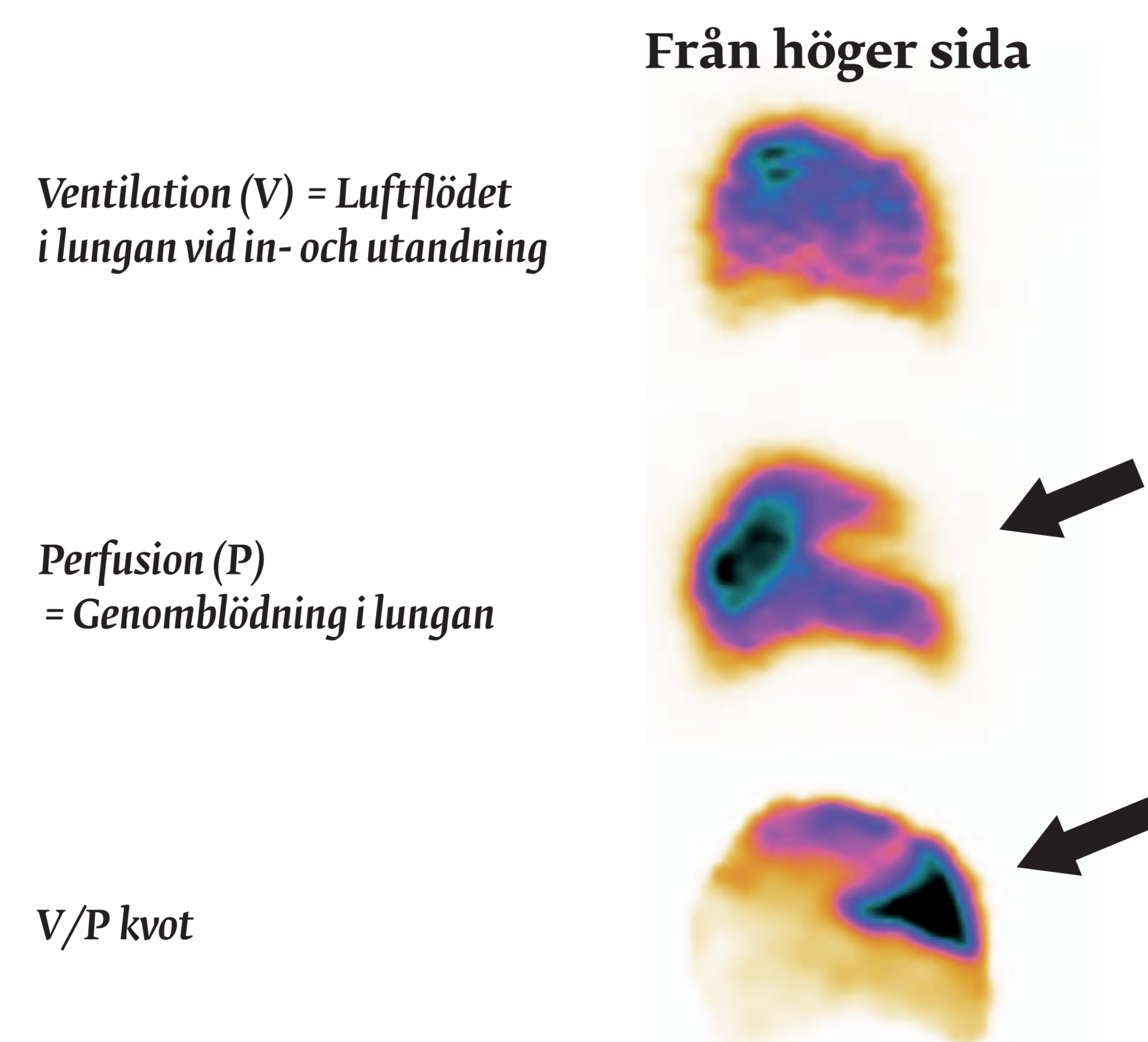
- Undersökningen kan utföras på alla patienter.
- Den visar redan tidiga funktionella förändringar
- Ger möjlighet att kvantifiera sjukdomens funktionella påverkan på lungorna för bättre individualiserad behandling
- Har hög sensitivitet
- Har hög specificitet
- Har låg stråldos

Vad ser man? Tolkning?



För att lättare kunna bedöma förändringar i lungorna jämför man med en "karta" som visar segmentell fördelning typisk för lungornas genomblödning.

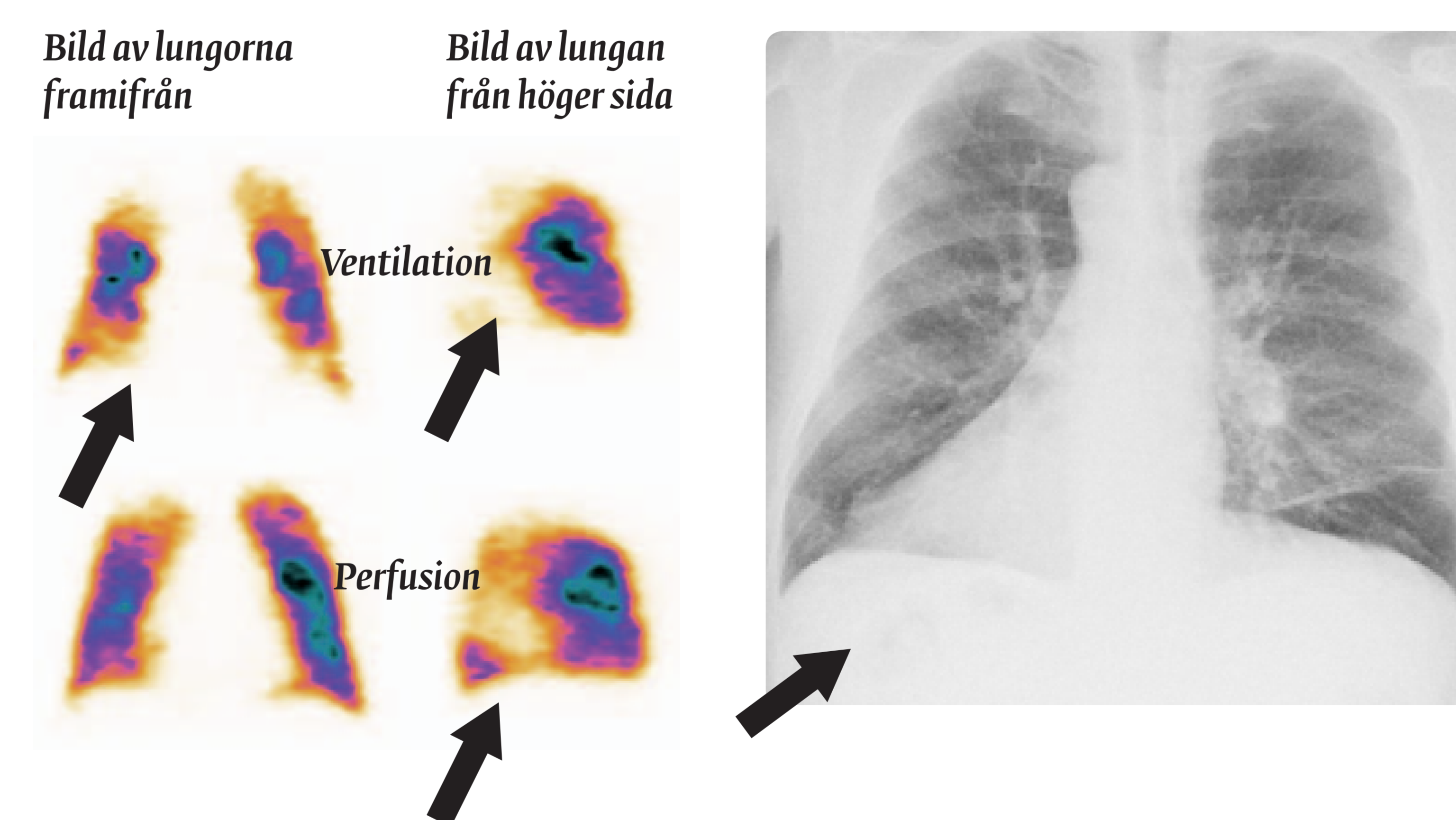
Patient med blodpropp i lungan (lungemboli)



Segmentell perfusionsdefekt med bevarad ventilation så kallad mismatch, vilket innebär att, perfusion och ventilation inte stämmer överens, är typisk för blodpropp i lungan. Denna syns tydligt i kvotbilden som ett mörkt område (pil).

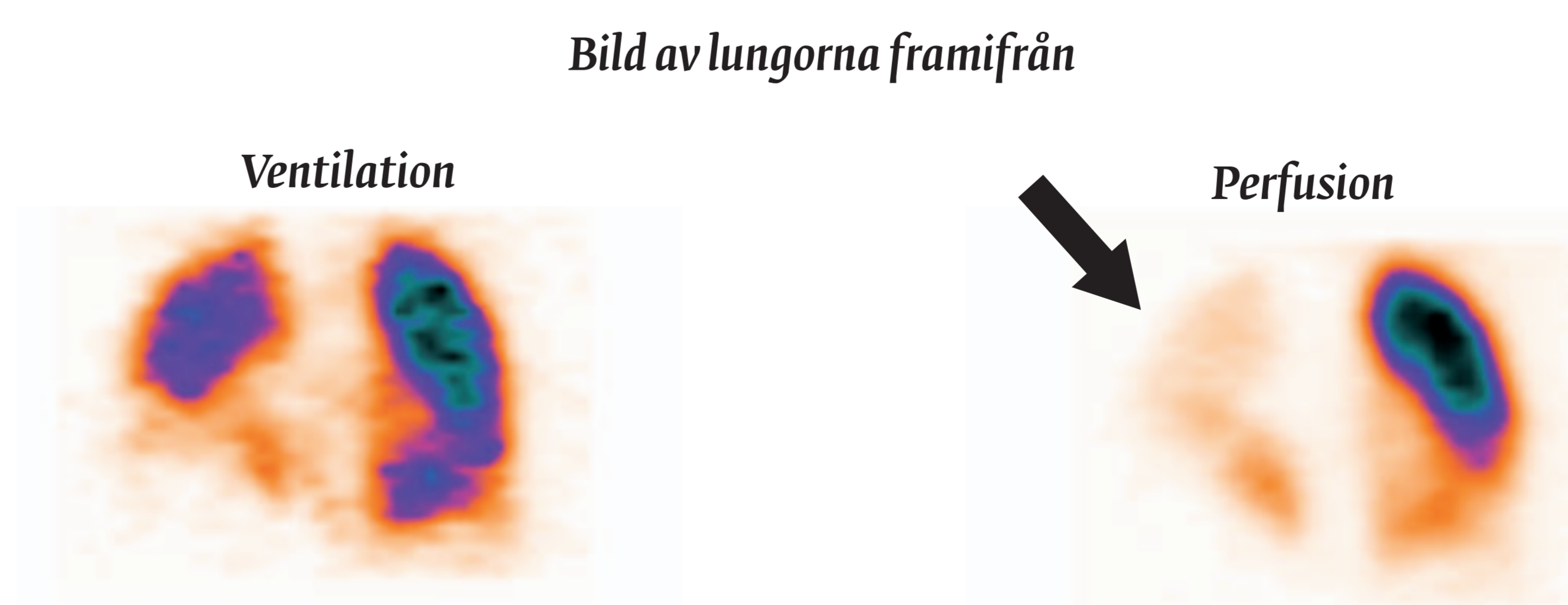
KOL och lunginflammation

Ojämn ventilation och perfusion är typiskt för KOL. Funktionsnedsättningen kan graderas. Nedsatt upphävd ventilation (som syns i höger underlob) med bättre bevarad perfusion är typisk för lunginflammation (pneumoni). Syns även på röntgenbilden.



Blodpropp i lungan och lunginflammation

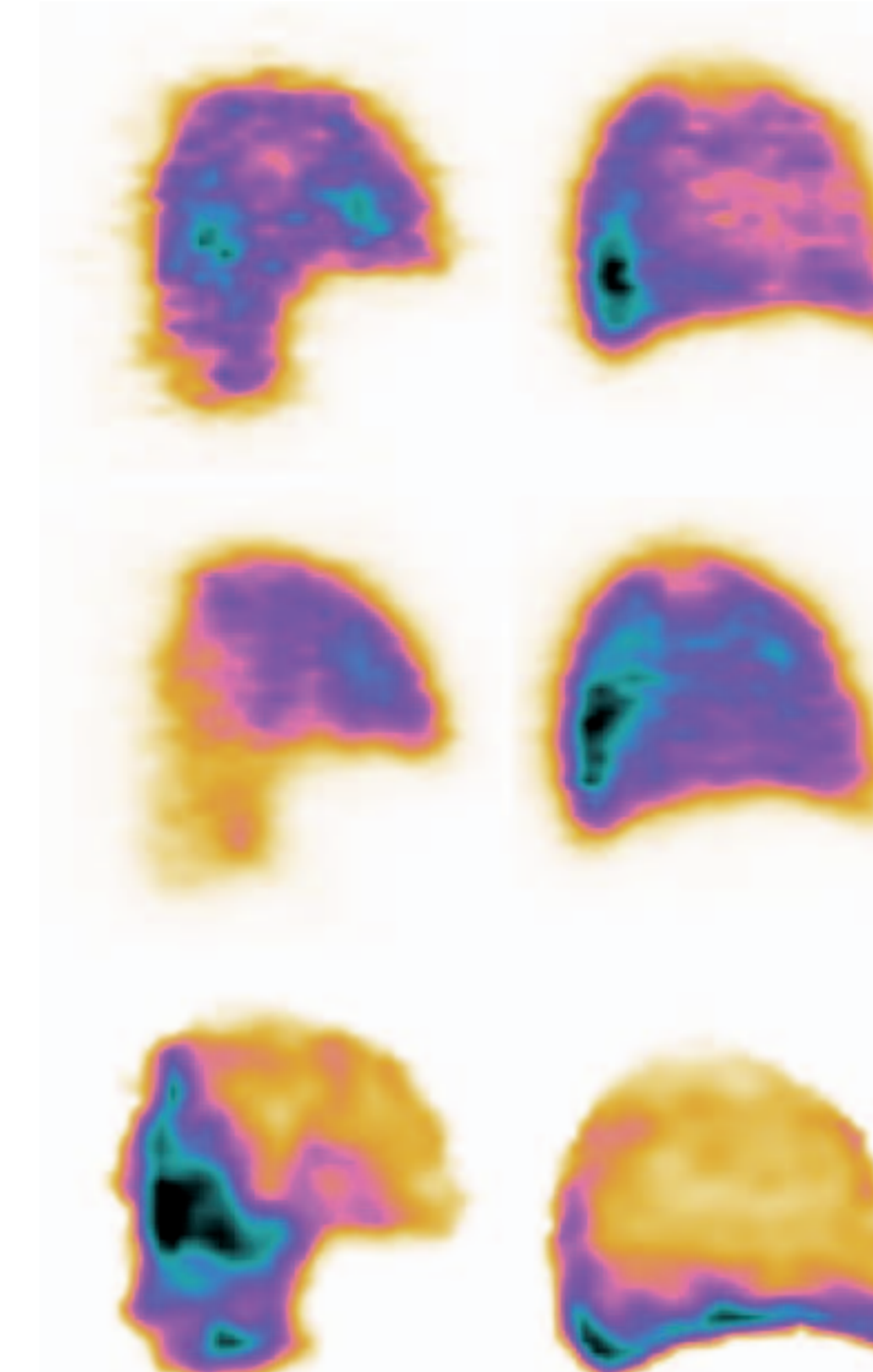
Blodpropp i lungan (lungemboli) och lunginflammation (pneumoni) förekommer ofta tillsammans. Med V/P SPECT ses lungemboli i höger ovanlob och pneumoni i höger underlob. På CT (skiktröntgen) sågs endast pneumoni.



Hjärtsvikt

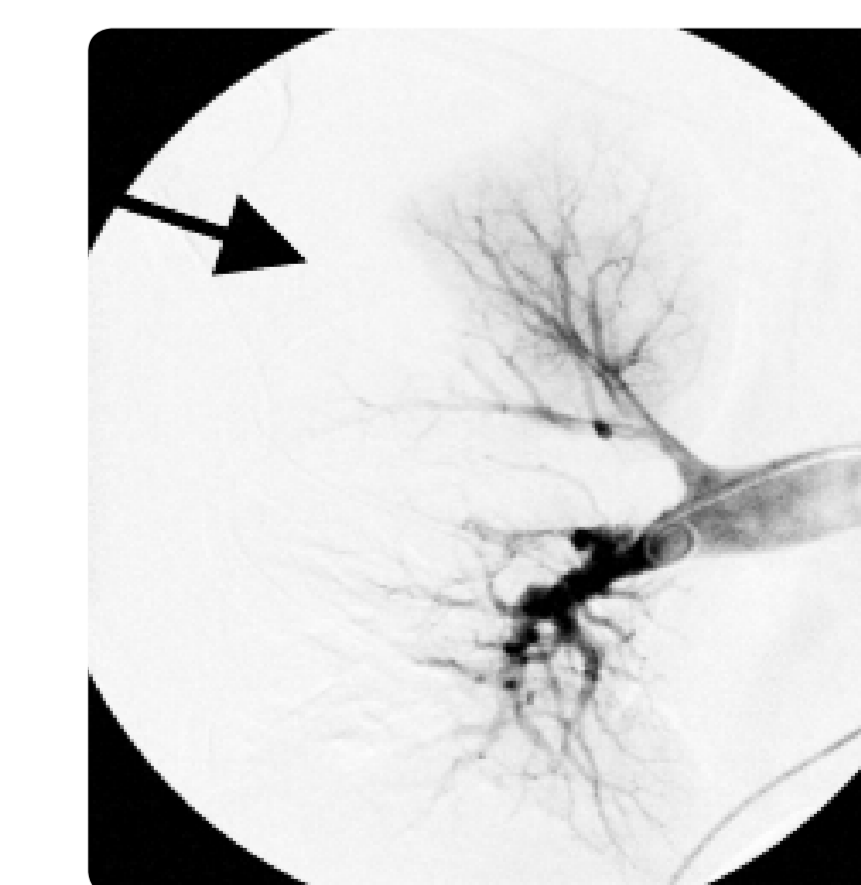
Vid hjärtsvikt omfördelas perfusionen till mer högt belägna delar av lungorna. Ventilationen är mindre påverkad. Detta ger mismatch, dock inte segmentell.

Från höger sida



Före Efter

Efter tio dagars behandling är perfusionen och ventilationen förbättrad



Angiografi visade också stopp i kärlen, det vill säga blodpropp