

Lathund för tolkning av spirometrikurva

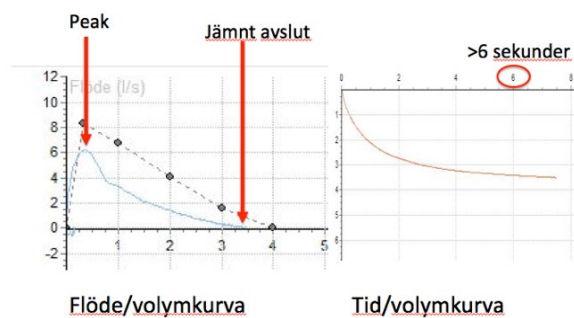
Avser hjälp att identifiera astma och KOL. För att kunna ställa rätt diagnos måste man alltid väga ihop anamnes, symtombild och undersökningsresultat.

1. Titta på flöde/volymskurvans form

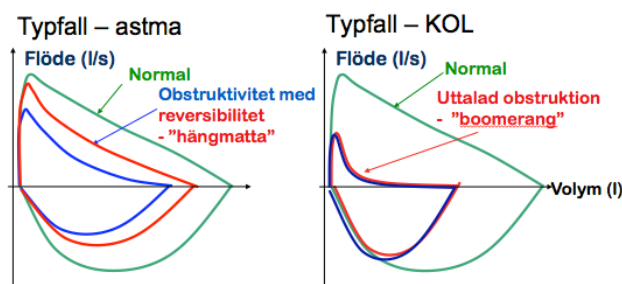
Diagrammet visar luftflödet på y-axeln och volymen på x-axeln. Du ser också patientens förväntade kurva, den streckade kurvan (normalvärdeskurvan). Kurvan ger en mycket bra bild av utandningsförmåga, eventuell obstruktivitet och reversibilitet.

- **Godkänd teknik?**

- Bra peak och jämnt avslut på flöde/volymskurvan?
- Utandning >6 sek? Se till att patienten håller ut tillräckligt länge, annars får man falskt hög kvot FEV₁/FVC (genom ett falskt lågt FVC)
- Om ej acceptabel undersökning måste undersökningen tolkas mycket försiktigt



- **Obstruktiv kurvform? Reversibilitet?**



2. Tolkning av mätvärdena

DEFINITIONER

FVC (forcerad vitalkapacitet)

Volymen man kan andas ut med full kraft (forcerad utandning) efter maximal inandning (anges i liter).

FEV₁ (Forcerad expiratorisk volym på en sekund)

Volymen som andats under första sekunden vid den forcerade utandningen efter en maximal inandning.

Kvoten FEV₁/FVC

Kvoten uttrycks ibland som FEV% eller FEV₁% och anger hur stor andel av FVC som utandats under den första sekunden.

Övriga mätvärden som ofta anges behöver normalt inte beaktas.

TOLKNING

- Börja titta på kvoten FEV₁/FVC
 - Sänkt kvot innebär obstruktivitet talande för astma eller KOL
 - Normal kvot innebär att patienten inte har KOL, men utesluter inte astma
 - Förhöjd kvot kan tyda på stela lungor, till exempel lungfibros
- Titta nu på FEV₁ före och efter bronkdilatation för att avgöra om **reversibilitet** föreligger. Om reversibiliteten är mer än 200 ml och samtidigt är minst 12% är reversibiliteten signifikant, talande för astma, KOL eller en blandform av båda.

Diagnos Astma

- Patienten har anamnes talande för astma, signifikant reversibilitet och normaliserad FEV₁ efter luftrörsvidgning

Diagnos KOL

- Kvot FEV₁/FVC <0,7 efter inhalation av luftrörsvidgande läkemedel (används enbart för diagnos, inte för att följa sjukdomsutvecklingen)
- Därtill anamnes talande för KOL och att det inte finns misstanke på underbehandlad astma
- Vid KOL bestäms sedan svårighetsgraden av luftvägsobstruktionen med FEV₁ i % av förväntat värde:
 - **Stadium 1:** ≥80%
 - **Stadium 2:** 50-79%
 - **Stadium 3:** 30-49%
 - **Stadium 4:** <30% alternativt ≤50% om komorbiditet såsom kronisk andningssvikt, frekventa exacerbationer, BMI <22

För att styra behandlingen används gruppindelning enligt GOLD A-D med hjälp av symptom (CAT/MRC) och exacerbationsfrekvens. Se [vårdprogram KOL - kroniskt obstruktiv lungsjukdom](#)

Restriktivitet

Vid hög FEV₁/FVC-kvot och restriktivt utseende på kurvan, uteslut först vanliga orsaker:

- Otillfredställande utförd undersökning, dvs patienten har inte andats ut tillräckligt länge. Detta ger ett falskt lågt FVC-värde, vilket resulterar i en för hög FEV₁/FVC-kvot. Vanligast.
- Överviktig/gravid patient
- Stel bröstorg, t.ex. skolios
- Inkompenserad hjärtsvikt

Om misstanke om restriktiv lungsjukdom kvarstår, t.ex. lungfibros, bör patienten utredas vidare med fullständig spirometri på ett fysiologiskt laboratorium (både statisk och dynamisk spirometri).