

SPIROMETRIA

TEHNICĂ ȘI IMPORTANȚA EI ÎN

DIAGNOSTIC



**DR. VLAD ELENA – Medic primar pneumolog
SPITALUL JUDEȚEAN DE URGENȚĂ TG JIU**

CE ESTE SPIROMETRIA?

Spirometria este un test prin care se măsoară cât de „sănătoși” sunt plămânii și poate fi folosită pentru a diagnostica sau monitoriza unele afecțiuni pulmonare. În timpul testului veți expira (sufla) cât de mult aer și cât de tare puteți într-un dispozitiv numit spirometru.

Testul măsoară cât de mult aer inspirați și expirați în total și cât de mult aer expirați în prima secundă a testului. Este un test de efort, nu este dureros și durează de obicei aproximativ 10-15 minute.

INDICAȚIILE SPIROMETRIEI

- Diagnostic;*
- Monitorizarea pacienților;*
- Evaluarea dizabilităților;*
- Screening-ul persoanelor cu risc pentru bolile pulmonare.*

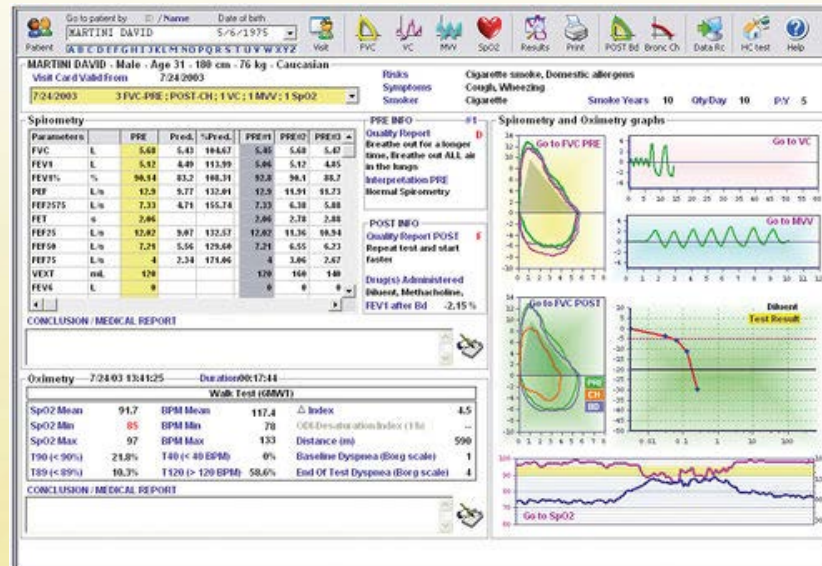
DIAGNOSTIC

- **Evaluarea simptomelor, semnelor sau testelor de laborator anormale;**
- **Evaluarea efectelor bolii asupra funcției pulmonare;**
 - **Detectarea și cuantificarea disfuncției obstructive;**
 - **Obiectivarea disfuncției restrictive.**



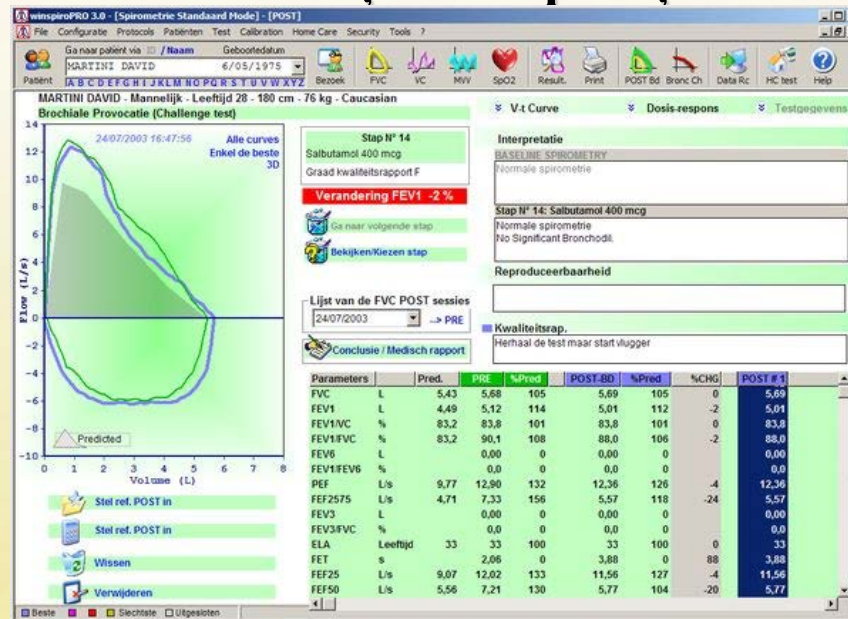
MONITORIZARE

- Evaluarea eficienței tratamentului administrat;
- Aprecierea progresiei bolilor care afectează funcția respiratorie;
- Monitorizarea persoanelor expuse la factori nocivi (fumat, risc ocupațional);
- Monitorizarea reacțiilor adverse ale medicamentelor cu toxicitate pulmonară cunoscută.



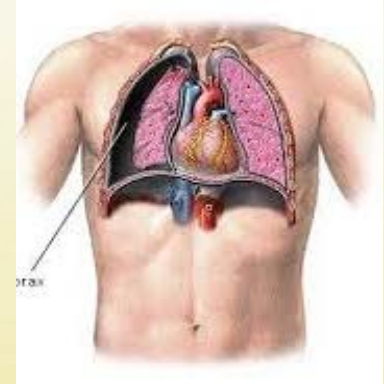
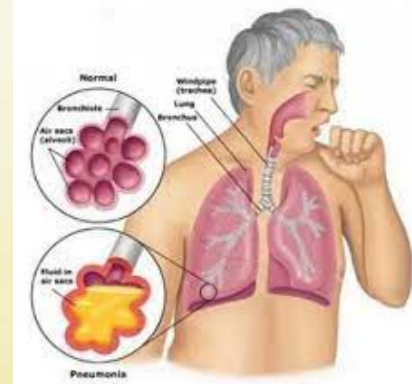
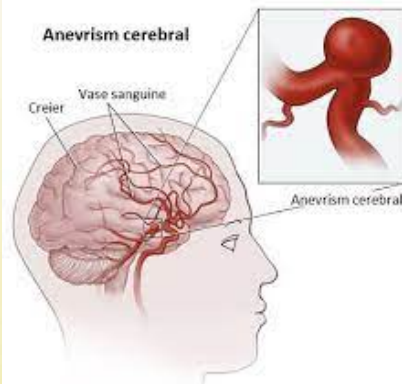
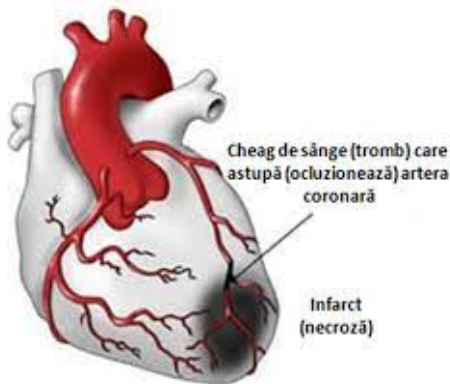
EVALUARE

- **Aprecierea riscului preoperator;**
- **Evaluarea prognosticului;**
- **Evaluarea statusului clinic înainte de începerea programelor de activitate fizică intensă;**
- **Evaluarea pacienților în cadrul programelor de reabilitate;**
- **Evaluarea persoanelor în situații cu implicații medico-legale.**



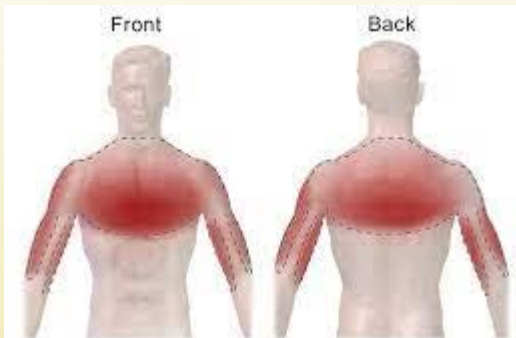
CONTRAINDICĂȚII

- **Infarct miocardic recent (<1 lună);**
- **Anevrism cerebral/toracic;**
- **Hemoptizie de cauză necunoscută;**
- **Pneumotorax sau tromboembolism pulmonar recent;**
- **Intervenție chirurgicală recentă (toracică, abdominală, oculară).**



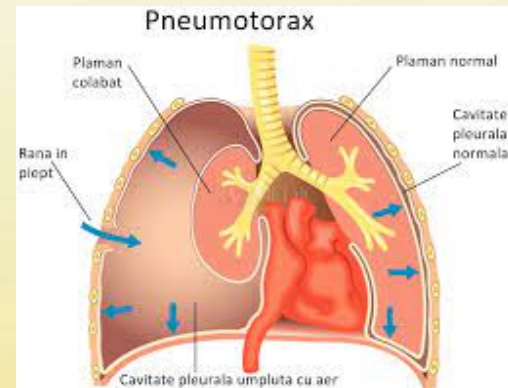
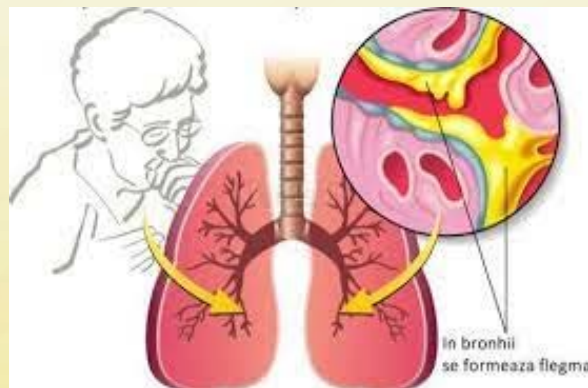
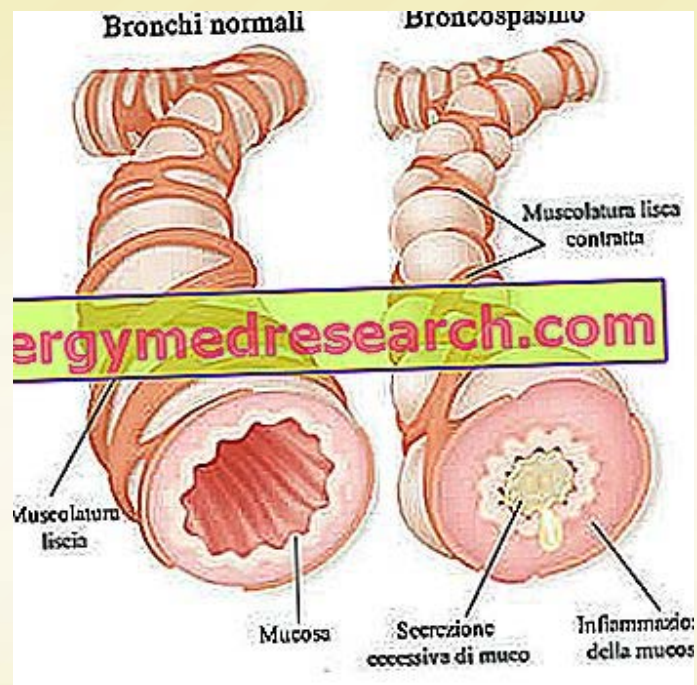
SITUAȚII CARE INTERFERĂ CU TESTAREA

- **Dureri toracice sau abdominale;**
- **Dureri orale sau faciale exacerbate de piesa bucală;**
- **Incontinență de efort;**
- **Demență sau stări confuzive.**



COMPLICAȚIILE ȘI RISCURILE PROCEDURII

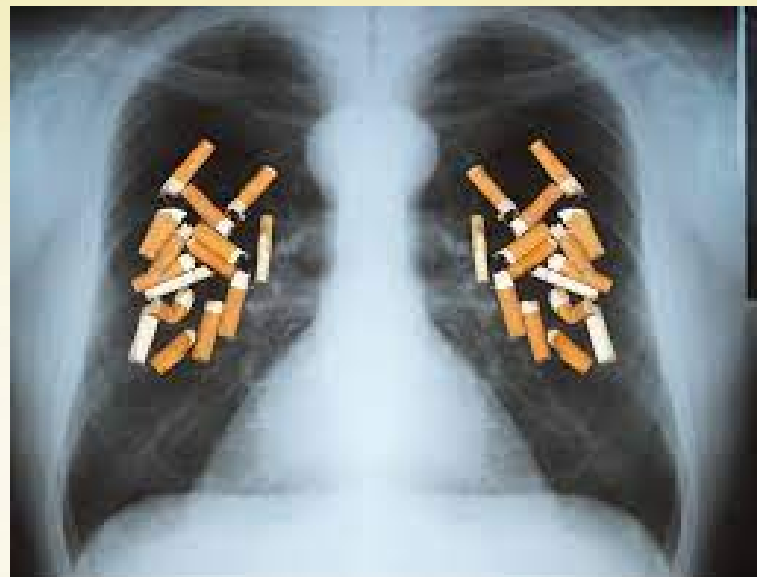
- **Pneumotorax;**
- **Dureri toracice;**
- **Tuse;**
- **Bronhospasm.**



PREGĂTIREA PACIENTULUI

➤ De evitat înainte de testare:

- fumatul;
- consumul de alcool;
- efortul fizic intens;
- haine ce împiedică expansiunea toracelui;
- consumul unei mese importante;
- administrarea de bronhodilatatoare.



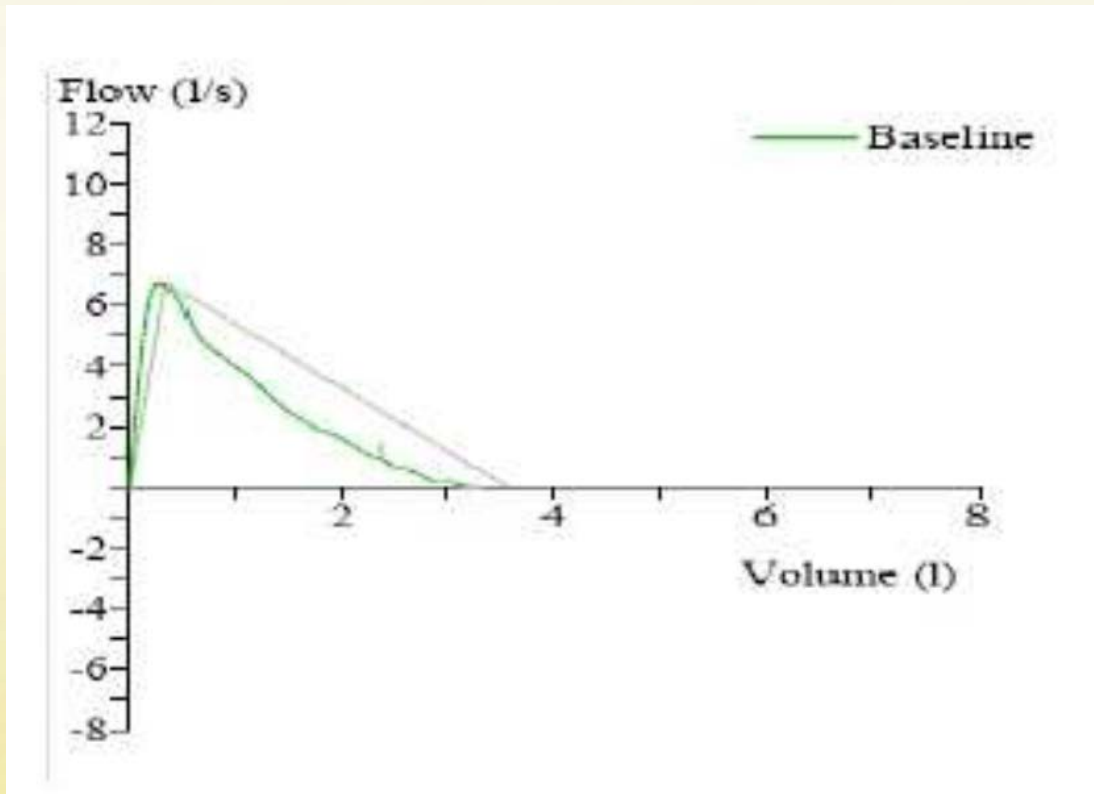
PROCEDURA DE TESTARE

- Se completează formularul cu datele de identificare ale pacientului;
- Măsurarea înălțimii și greutateii pacientului;
- Se notează medicația inhalatorie/orală administrată înainte de testare;
- Explicarea testului și demonstrarea procedurii corecte.



VALIDAREA MANEVREI

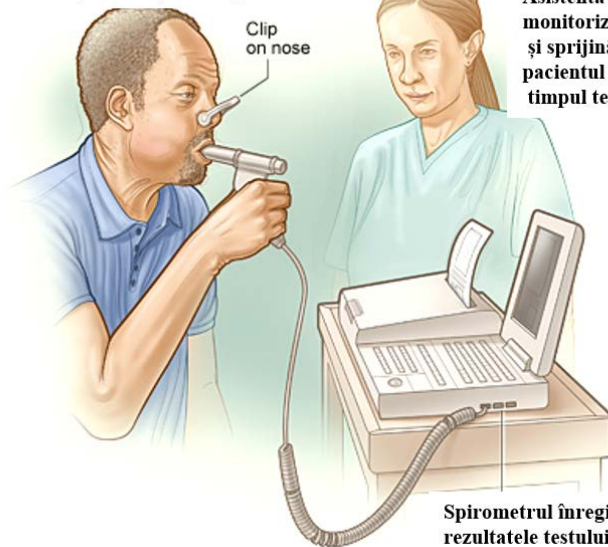
- Criterii de acceptabilitate și reproductibilitate publicate de ghidurile ATS și ERS;
- Obținerea a minim 3 manevre care să îndeplinească aceste criterii.



CRITERII DE ACCEPTABILITATE

- Expirația trebuie să înceapă fără ezitări;
- Inspirație completă, maximală;
- Fără scurgerea aerului pe lângă piesă;
- Accesul de tuse în prima secundă invalidează testul;
- Fără ezitări care pot determina întreruperea fluxului de aer;
- Durata minimă a expirului de 6 secunde și sub 50ml în ultimele 2 secunde.

Pacientul trage adânc aerul în piept și suflă cât de puternic poate în piesa bucală.

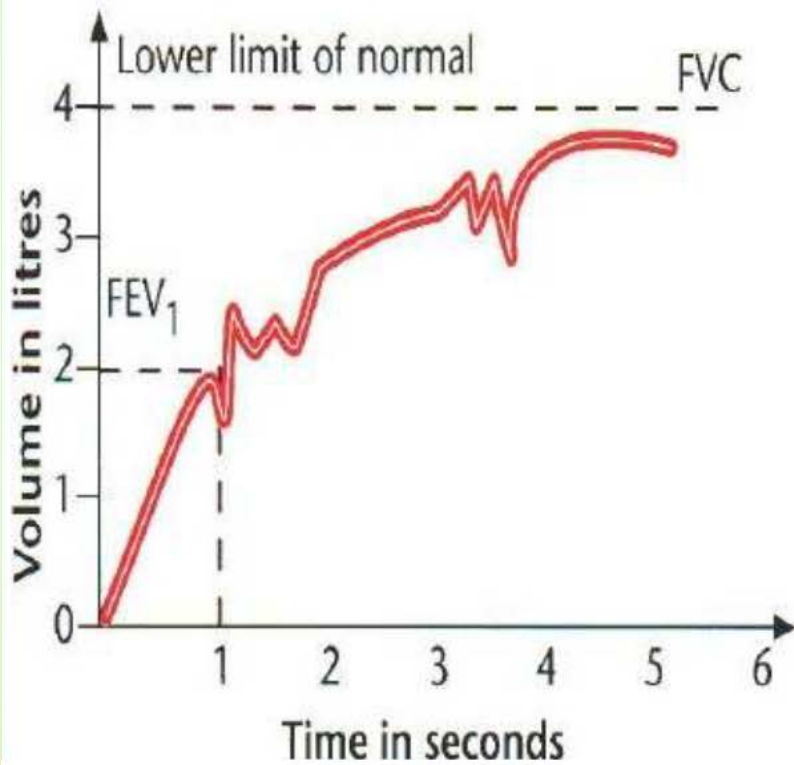


Asistenta monitorizează și sprijină pacientul în timpul testului.

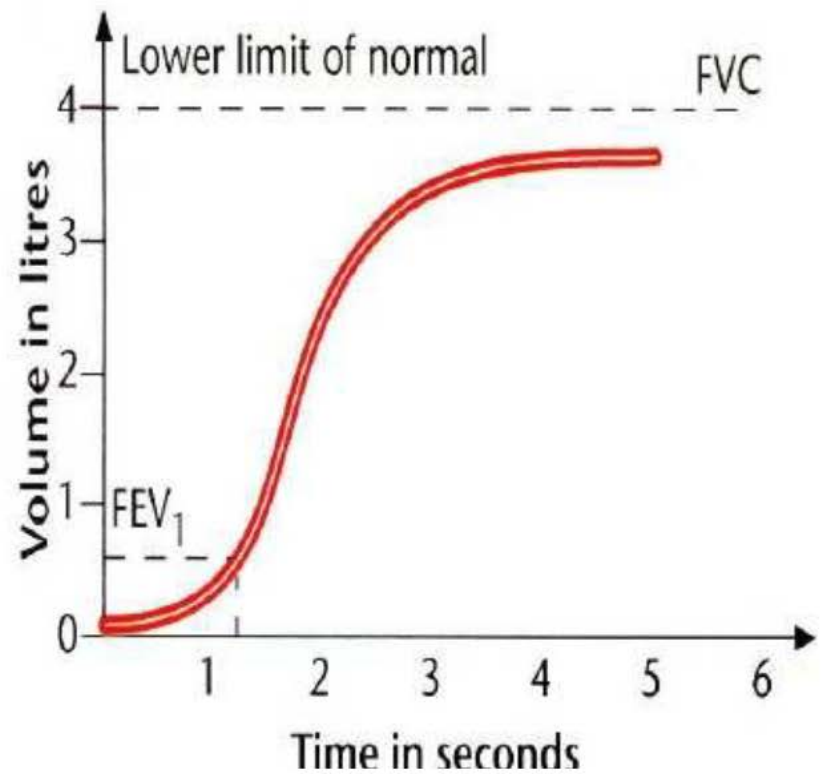
Spirometrul înregistrează rezultatele testului de spirometrie

GREȘELILE PACIENȚILOR

- tusea

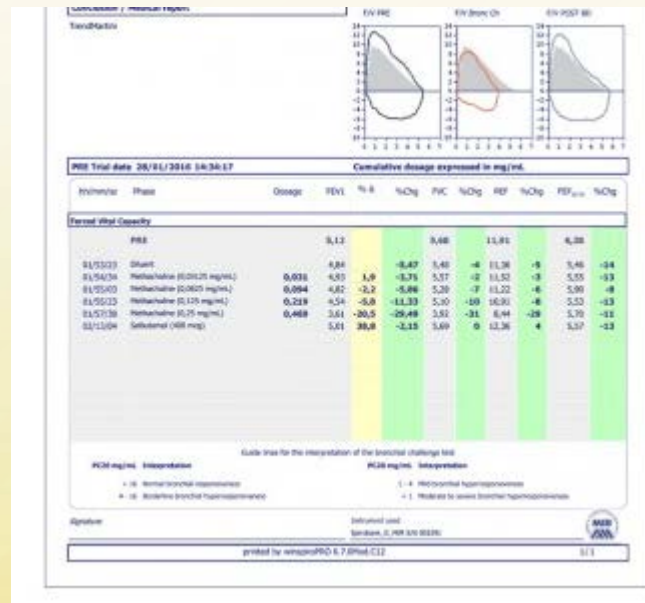


- start lent



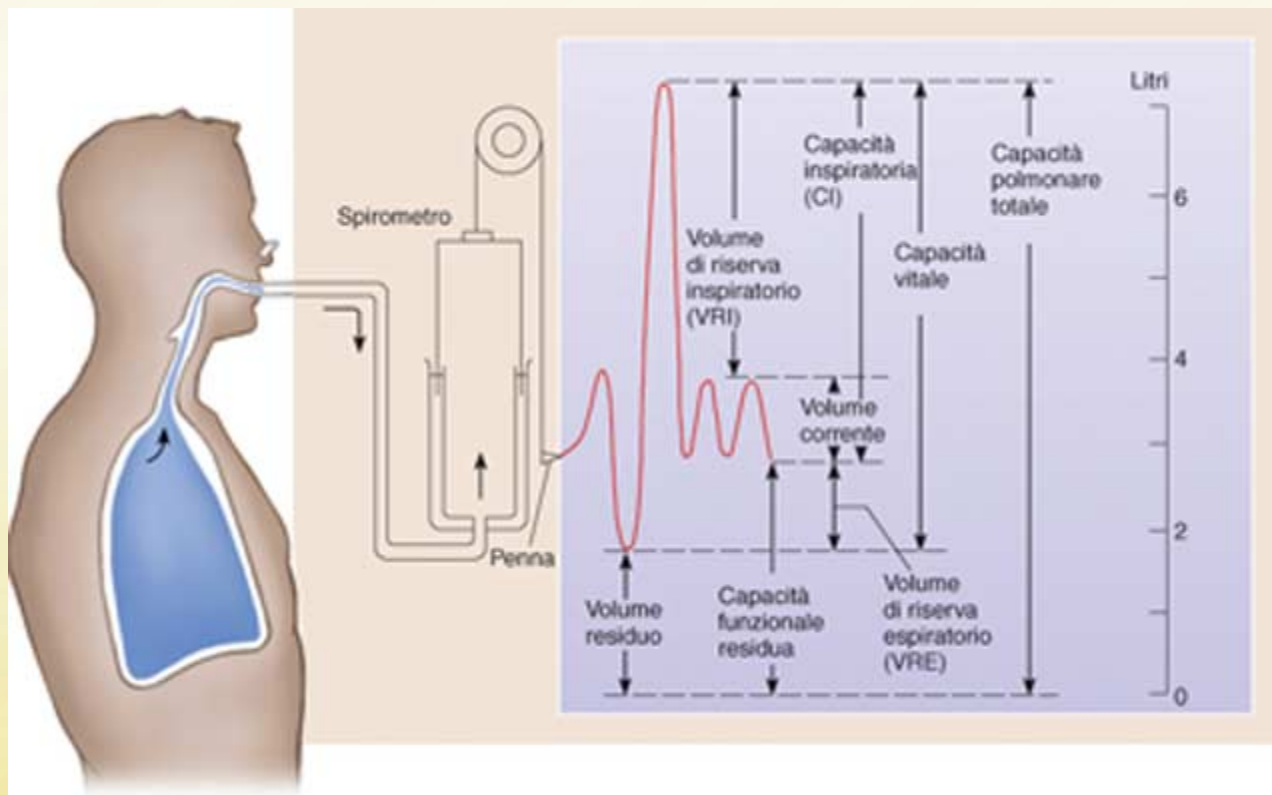
CRITERII DE REPRODUCTIBILITATE

- Cele mai bune 2 determinări trebuie să îndeplinească criteriile de reproductibilitate;
- Se consideră valorile cele mai mari ale CVF și VEMS obținute în urma a trei determinări validate;
- Diferența între cea mai mare și următoarea valoare obținută pentru CVF și VEMS trebuie să fie sub 5% sau sub 150ml.

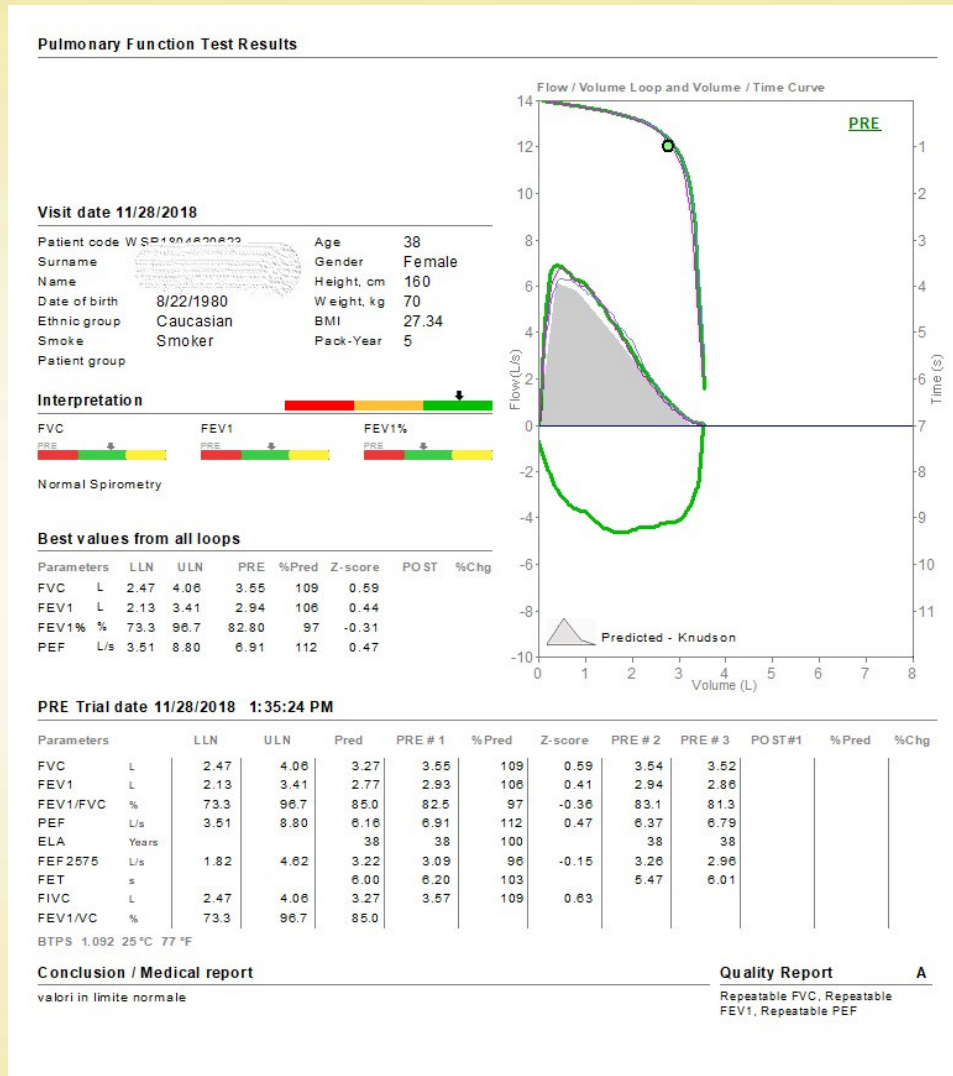


VALIDAREA METODEI

- Dacă cele trei curbe înregistrate nu îndeplinesc criteriile pot fi necesare încercări suplimentare;
- De obicei, maxim opt manevre;
- Corecția valorilor pentru temperatură și umiditate.

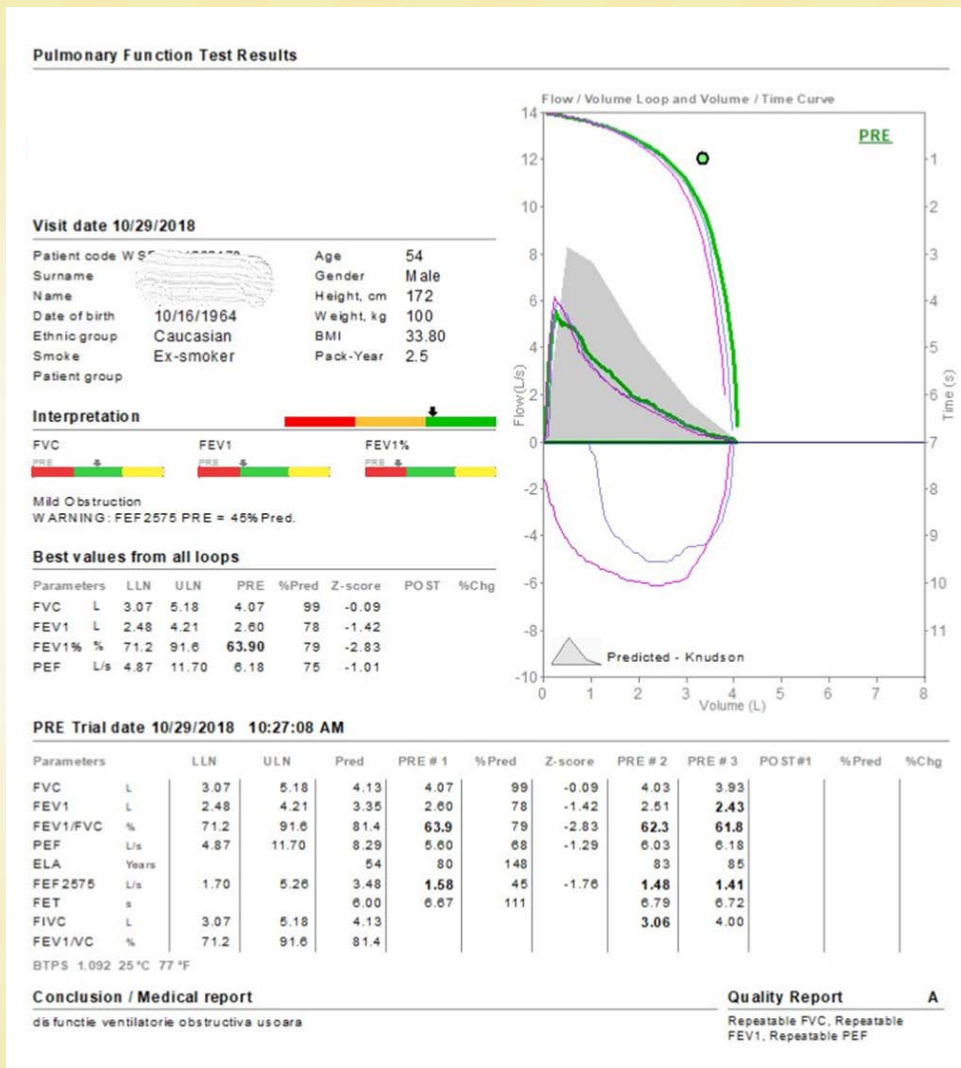


REZULTAT SPIROMETRIE



Rezultatul spirometriei unei persoane cu funcție pulmonară normală pentru vârsta, înălțimea, sexul și grupul etnic al ei.

REZULTAT SPIROMETRIE



Rezultatul spirometriei unei persoane care ar putea avea o afecțiune pulmonară ce să necesite tratament.

CONCLUZII

CE SE ÎNTÂMPLĂ DACĂ REZULTATUL TESTULUI NU ESTE NORMAL?

Se poate administra un medicament inhalator care ajută pacientul să respire mai ușor și apoi să repete testul după 15-20 de minute. Acest lucru are scopul de a vedea dacă modificările testului sunt reversibile. Astfel, în funcție de răspunsul pacientului la acest medicament, cunoscut sub numele de bronhodilatator, se va diferenția astmul bronșic (în care reversibilitatea este semnificativă) de BPOC (în care reversibilitatea este minimă sau deloc).

REZULTATUL TESTULUI ESTE NORMAL, ASTA ÎNSEAMNĂ CĂ SUNT SĂNĂTOS?

Dacă pacientul are simptome tipice de astm bronșic iar spirometria este normală este în continuare posibil ca acesta să aibă astm bronșic. Dacă respectivul fumează sau lucrează într-un mediu în care este expus la noxe respiratorii (precum praf, fum, scame etc.) și rezultatul testului este în limite normale, există în continuare un risc de a dezvolta o afecțiune pulmonară.

CONCLUZII

IMPORTANTA SPIROMETRIEI IN DEPISTAREA CANCERULUI PULMONAR

Spirometria este o investigație paraclinică fără specificitate pentru diagnosticul de cancer bronho-pulmonar.

Importanța ei este foarte mică comparativ cu examinările radiologice.

Totuși depistarea unui sindrom restrictiv la un pacient cu anamneză pozitivă pentru sindromul de impregnare malignă poate fi pasul necesar pentru începerea investigațiilor specifice.

În chirurgia toracică are un rol esențial în evaluarea preoperatorie și în monitorizarea evoluției pacientului oncologic, datorită caracterului ei repetitiv, fără riscurile de iradiere ale examinărilor radiologice. În colaborare cu examinările radiologice este pachetul folosit cel mai des de către pneumolog pentru diagnosticul cancerului bronho-pulmonar.

CONCLUZII

VA MAI TREBUI CA PACIENTUL SĂ REPETE SPIROMETRIA?

Dacă pacientul a fost sau este diagnosticat cu o afecțiune pulmonară (precum astm bronșic sau BPOC) este indicată repetarea periodică a spirometriei pentru a monitoriza acea afecțiune. De asemenea, persoanele care lucrează în mediu cu noxe respiratorii, vor efectua periodic acest test în cadrul examenului de medicina muncii.

ÎNTREBĂRI?

