

Gentile Signora,  
Egregio Signore,

La **informiamo** che, in base alla Sua patologia:

---

Lei dovrà essere sottoposto a un **trattamento sanitario definito:**

### SPIROMETRIA

#### SPIROMETRIA SEMPLICE

La **informiamo** che la spirometria semplice è una procedura non invasiva che fornisce la misurazione di alcuni parametri funzionali essenziali per la diagnosi e il monitoraggio di numerose malattie dell'apparato respiratorio; in particolare permette di rilevare due gruppi di deficit funzionali: il deficit ostruttivo (es. asma bronchiale e BPCO) e quello restrittivo.

La **informiamo** che la spirometria viene eseguita con uno strumento detto appunto "spirometro".

La **informiamo** che prima di cominciare l'esame spirometrico il medico eseguirà una indagine anamnestica per rilevare indicazioni all'esame ed eventuali controindicazioni; verranno quindi raccolti i dati anagrafici, il peso e la altezza del paziente, per il calcolo dei cosiddetti "valori teorici", cioè i valori normali di riferimento per quel soggetto.



#### *Esecuzione dell'esame:*

La **informiamo** che Lei sarà invitato/a a respirare attraverso un boccaglio con filtro antibatterico /antivirale monouso dopo aver tappato il naso con uno stringinaso (per evitare perdite di aria per via nasale) eseguendo le manovre respiratorie richieste che verranno spiegate accuratamente dall'operatore; il boccaglio è collegato ad un misuratore del flusso e del volume di aria mobilizzata dal paziente che trasforma il segnale in valori numerici ed immagini grafiche.

#### *Consigli pratici:*

La **informiamo** che non serve una particolare preparazione per eseguire una spirometria, ma si consiglia un abbigliamento comodo e di non fumare o effettuare sforzi eccessivi prima dell'esecuzione dell'esame.

La **informiamo** che è importante sospendere, se possibile, l'assunzione di farmaci inalatori (spray e polveri inalatorie a base di broncodilatatori/cortisonici) ed aerosolterapia nelle 24 ore antecedenti la prova. Se questo non fosse possibile deve essere comunicato al medico prima dell'esecuzione del test.

 	<b>DIPARTIMENTO CLINICA E RICERCA ONCOLOGICA MODULO INFORMATIVO ALLA PRESTAZIONE SANITARIA SPIROMETRIA</b>	<b>UOC DM – UOSD FISIOPATOLOGIA RESPIRATORIA MOD AMB_02 Rev. 00 03.03.2023 PAG 2 DI 4</b>
---	--	---

*Indicazioni:*

La **informiamo** che le indicazioni per eseguire una spirometria semplice e con broncodilatatori sono:

- Correlazione dei segni e sintomi respiratori con la funzionalità polmonare
- Diagnosi e stadiazione di malattie polmonari
- Misura dell’evoluzione delle patologie ostruttive polmonari
- Screening di pazienti a rischio
- Valutazione preoperatoria
- Valutazione prognostica
- Controllo degli effetti della terapia
- Valutazione della evoluzione del danno funzionale
- Monitoraggio di soggetti a rischio per esposizione ambientale/occupazionale
- Valutazione di pazienti nell’ambito di un programma di riabilitazione

La **informiamo** che la spirometria è **sconsigliata** in presenza di patologie o condizioni di salute che potrebbero essere aggravate dall’espiazione forzata, quali:

- Aneurismi cerebrali, addominali o toracici
- Angina pectoris instabile o infarto miocardico recente
- Embolia polmonare
- Emottisi
- Interventi chirurgici recenti all’occhio, al torace o all’addome
- Pneumotorace
- Presenza di intensa nausea o vomito

**TEST DI BRONCODILATAZIONE FARMACOLOGICA**


**Spirometria basale e dopo somministrazione di farmaco**

La **informiamo** che il test di reversibilità è un esame che completa la valutazione spirometrica di un deficit ostruttivo definendone appunto il grado di reversibilità.

L’esame ha lo scopo principale di diagnosticare l’ASMA BRONCHIALE e per effettuare la diagnosi differenziale con la bronchite cronica ostruttiva.

*Esecuzione dell’esame:*

Il paziente effettuerà una spirometria semplice, successivamente gli verrà somministrato un farmaco broncodilatatore per via inalatoria (400 mcg di Salbutamolo spray); dopo 20 minuti circa verrà ripetuta la spirometria e sarà confrontata con quella basale.

	<b>DIPARTIMENTO CLINICA E RICERCA ONCOLOGICA MODULO INFORMATIVO ALLA PRESTAZIONE SANITARIA SPIROMETRIA</b>	<b>UOC DM – UOSD FISIOPATOLOGIA RESPIRATORIA MOD AMB_02 Rev. 00 03.03.2023 PAG 3 DI 4</b>
---	--	---

Caratterista fisiopatologica fondamentale che distingue l'asma dalla BPCO è la reversibilità completa o quasi completa dell'ostruzione bronchiale della prima dopo la somministrazione di broncodilatatori per via inalatoria a rapida azione. Nel caso in cui ci sia un significativo miglioramento del deficit ostruttivo dopo la somministrazione del farmaco, si parlerà di asma bronchiale (una infiammazione *cronica* delle vie aeree, reversibile con una corretta terapia).

### **SPIROMETRIA GLOBALE**

L'esame è richiesto dallo specialista pneumologo oppure dal medico di medicina generale come completamento ed approfondimento dopo l'effettuazione di una spirometria semplice.

La spirometria globale permette di misurare la quota di aria che rimane nei nostri polmoni dopo un'espirazione massimale, cioè il volume residuo, aumentato, ad esempio, nel caso d'enfisema polmonare

L'esecuzione prevede la collaborazione attiva del paziente, come nella spirometria semplice dovrà effettuare respiri di diversa intensità a seconda dell'indicazione del medico respirando una miscela di gas presenti nell'aria ambiente e ossigeno.

Per la natura stessa dell'esame, è opportuno evitare di usare farmaci broncodilatatori il giorno dell'esame o, qualora non sia possibile, segnalare il loro utilizzo al medico che effettua l'esame, riferendo il nome del farmaco e l'ora di assunzione.

La spirometria globale può essere effettuata con metodiche diverse:


- Spirometria globale con tecnica pletismografica: tecnica che permette la determinazione contestuale delle resistenze delle vie aeree
- Tecnica della diluizione dei gas

I risultati sono sostanzialmente simili e l'esecuzione di un esame o dell'altro è legata solo alla strumentazione presente in un laboratorio

### **Pletismografia**

Per eseguire una spirometria con tecnica pletismografica il paziente viene posizionato seduto in una cabina chiusa (body box), trasparente, attrezzata per misurare cambiamenti di pressione, flussi o volumi.

Il paziente posto all'interno della cabina viene invitato a eseguire degli atti respiratori normali. In questa fase vengono misurate le variazioni di volume indotte dalla ventilazione. Successivamente il circuito a cui il paziente è connesso, viene temporaneamente chiuso da una valvola ("shutter") e il paziente dovrà continuare a respirare senza aprire la bocca o gonfiare le guance. Dopo qualche secondo, la valvola si riapre ed il paziente eseguirà un'inspirazione profonda ed un'espirazione massimale; questo permetterà di misurare la quantità di gas a massima distensione e compressione della parete toracica.

	<b>DIPARTIMENTO CLINICA E RICERCA ONCOLOGICA MODULO INFORMATIVO ALLA PRESTAZIONE SANITARIA SPIROMETRIA</b>	<b>UOC DM – UOSD FISIOPATOLOGIA RESPIRATORIA MOD AMB_02 Rev. 00 03.03.2023 PAG 4 DI 4</b>
---	--	---

I parametri determinanti rilevati durante l'esame sono:

- Capacità Funzionale Residua (FRC)
- Resistenze delle vie aeree (Raw)
- Capacità Polmonare Totale (TLC)
- Volume Residuo (RV)

Le controindicazioni alla pletismografia sono le medesime della spirometria: emottisi, recente intervento chirurgico addominale/toracico, trauma toracico, recente intervento agli occhi, recente infarto miocardico, recente episodio infettivo polmonare, recente pneumotorace e aneurisma toracico. I pazienti claustrofobici possono avere problemi con il test, anche se le pareti trasparenti del box aiuta a tollerare il tempo di chiusura all'interno.

La **informiamo** che gli studenti in Medicina o delle Professioni Sanitarie e/o tirocinanti possono partecipare al percorso di cura in maniera proporzionale alle competenze acquisite ed essere coinvolti anche nel processo di acquisizione del Consenso Informato.

La **informiamo** che il referto potrà essere ritirato dopo pochi minuti dall'esecuzione dell'esame.

Roma li \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_\_