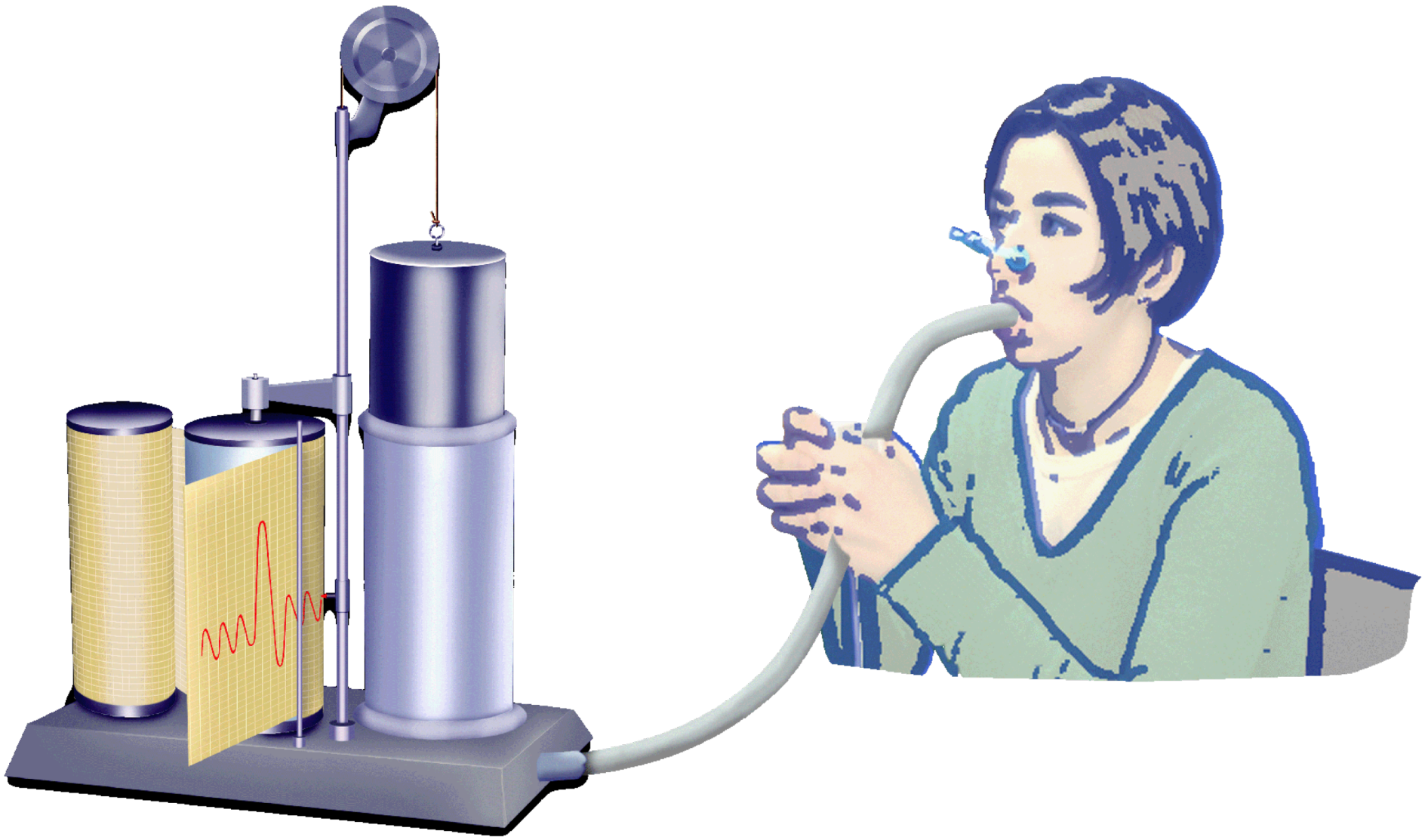
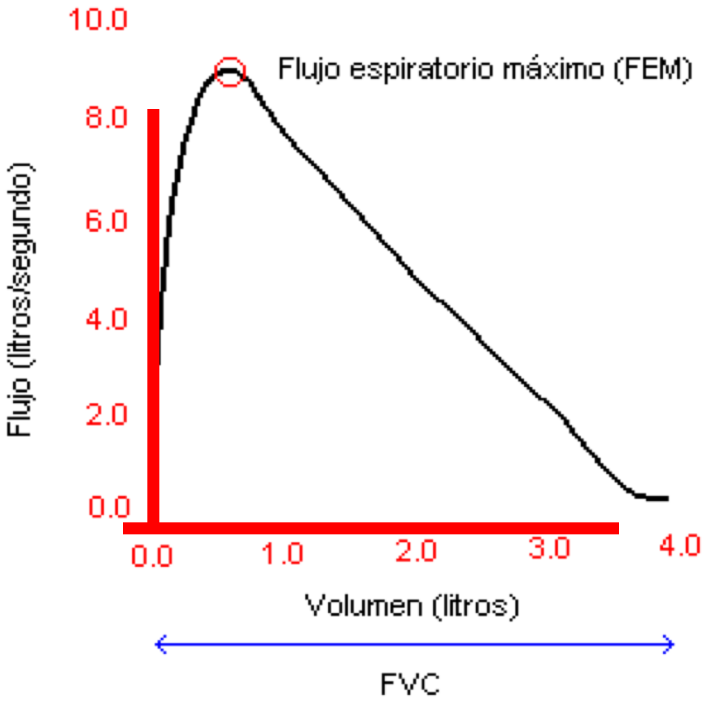
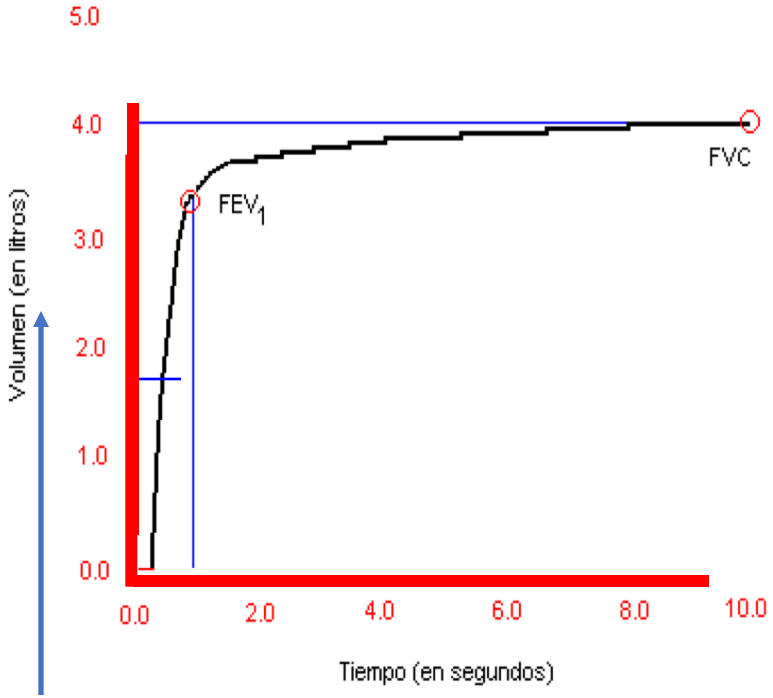
Criterios de calidad de una espirometría



TIPOS DE CURVAS



CURVA FLUJO-VOLUMEN



CURVA VOLUMEN-TIEMPO

¿Cómo saber si una espirometría está bien hecha?

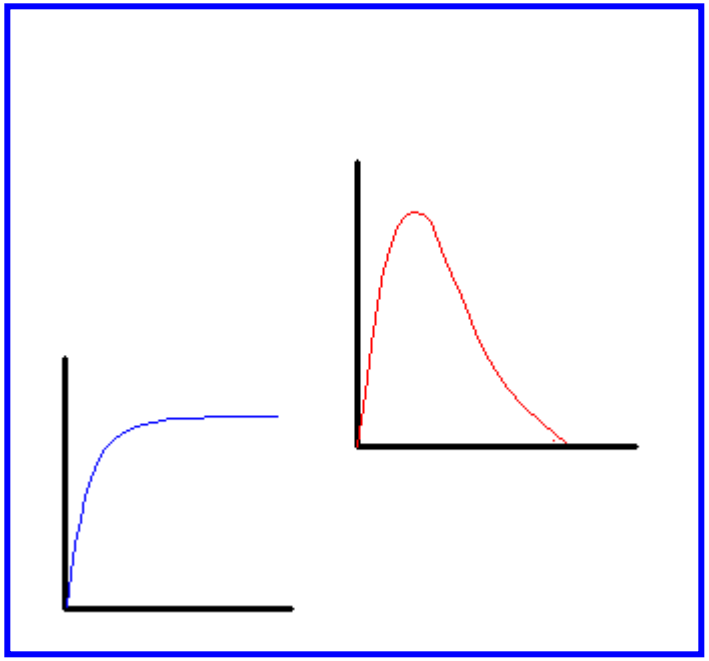
1. Un buen INICIO
2. Morfología de la curva SIN ARTEFACTOS
3. Buena FINALIZACIÓN

CURVA ACEPTABLE

1- Inicio de la maniobra

SIEMPRE DEBE CUMPLIR:

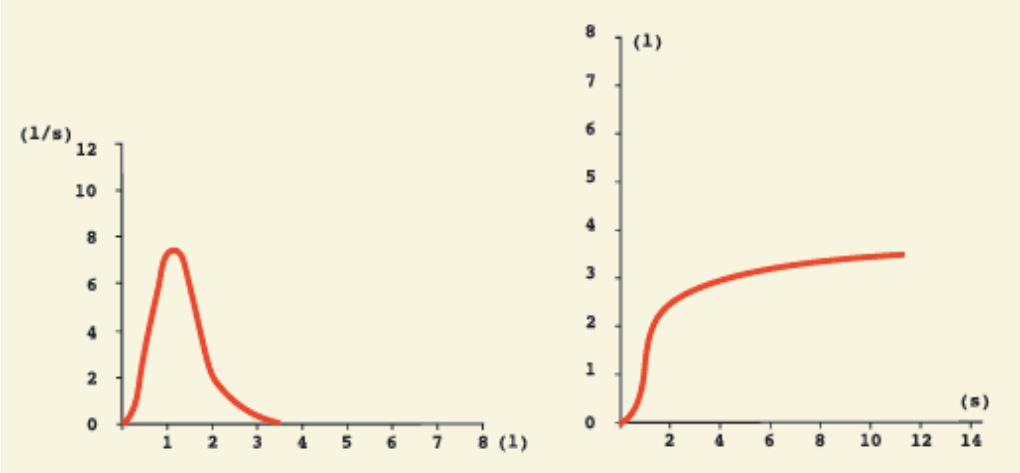
- TENER PICO (uno solo)



CURVA ACEPTABLE

1- Inicio de la maniobra

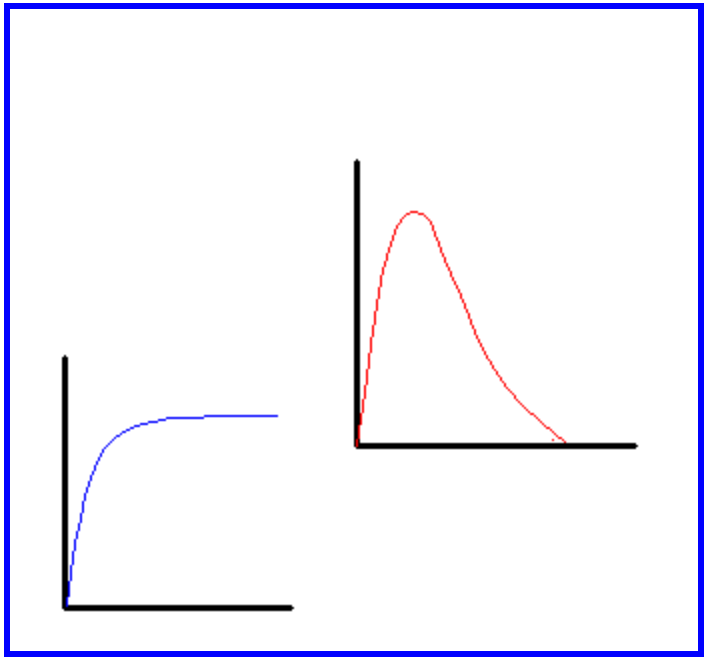
Volumen extrapolado; Inicio lento



CURVA ACEPTABLE

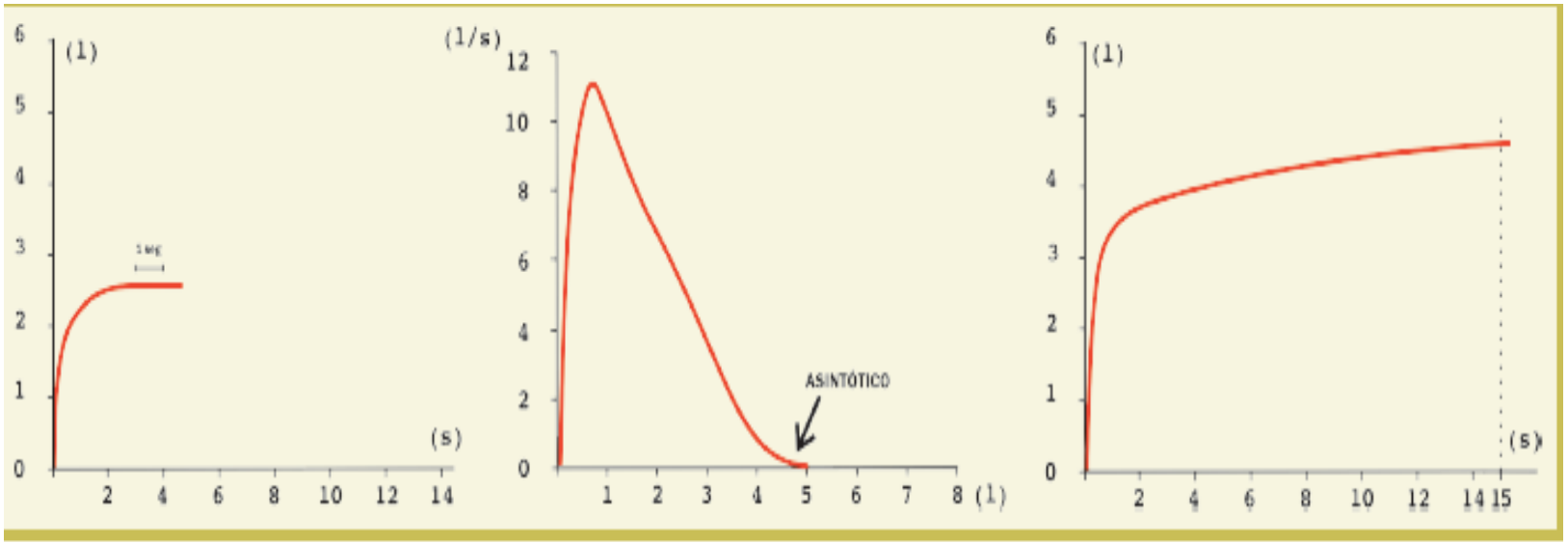
2- *Forma de la curva*

Sin artefactos



CURVA ACEPTABLE

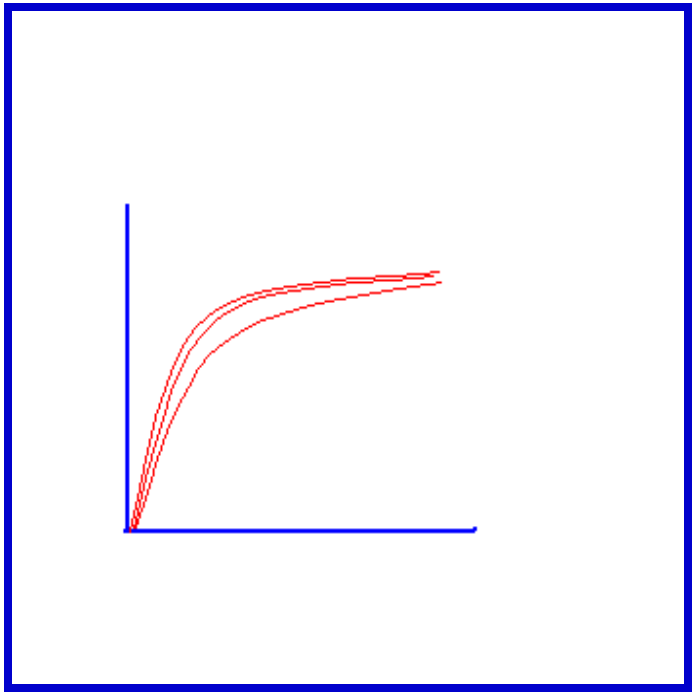
3- Finalización



Meseta > 1 seg **Finalización asintótica** **Duración máxima prolongada >= 15 segs**

Si no se alcanza meseta
FVC obtenida es mayor o similar a las FVC previas
(con criterios de reproducibilidad)

REPRODUCIBILIDAD



Diferencia entre FVC y FEV1 de las 2 mejores curvas debe ser < 150 ml

(En pacientes con una FVC menor de 1 l se recomienda que la diferencia no sean mayores de 100ml)

Grados de calidad de la espirometría forzada

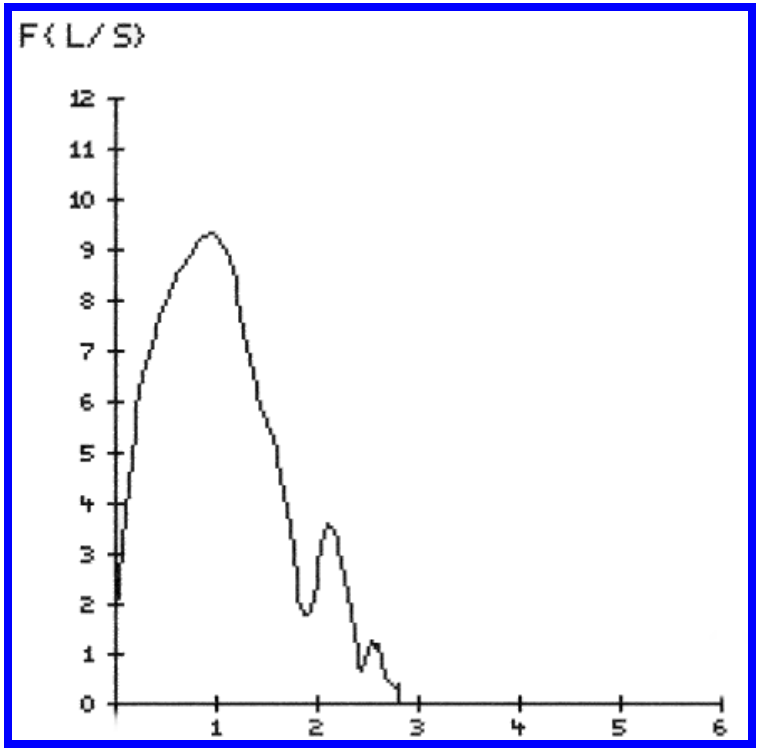
GRADO	DESCRIPCIÓN	CALIDAD
A	Tres maniobras aceptables (sin errores) y entre las dos mejores FVC y FEV_1 una diferencia igual o inferior a 0,15 l	Buena calidad
B	Tres maniobras aceptables (sin errores) y entre las dos mejores FVC y FEV_1 una diferencia igual o inferior a 0,2 l	
C	Dos maniobras aceptables (sin errores) y entre las dos mejores FVC y FEV_1 una diferencia igual o inferior a 0,2 l	Calidad suficiente
D	Dos o tres maniobras aceptables (sin errores) y entre las dos mejores FVC y FEV_1 una diferencia igual o inferior a 0,25 l	No válidas para la interpretación
E	Una maniobra aceptable (sin errores)	
F	Ninguna maniobra aceptable (sin errores)	

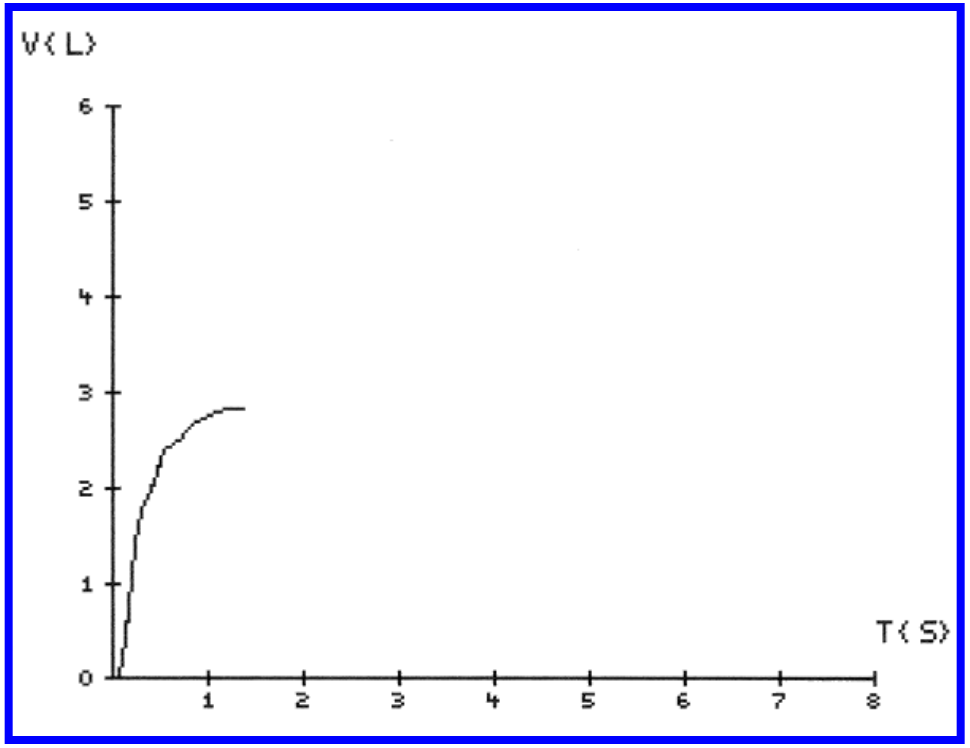
Lista de comprobación del técnico de espirometría

- Realizada calibración o verificación de medida del espirómetro (según modelo de espirómetro y protocolo del centro) ☐
- Recogidas presión atmosférica y temperatura (no es necesario si el espirómetro tiene estación meteorológica interna) ☐
- Comprobadas contraindicaciones en el paciente ☐
- Comprobada preparación del paciente (abstinencia de fármacos inhaladores, ejercicio, no haber fumado en la hora previa) ☐
- Hecha la explicación de la maniobra al paciente ☐
- Buen inicio (HT < 2 segundos y V_{ext} < 100 ml o del 5% de la FVC) ☐
- Buen esfuerzo (presencia de PEF precoz) ☐
- Ausencia de artefactos (tos en el primer segundo, esfuerzo variable, cierre de glotis, error de punto cero) ☐
- Finalización correcta de la maniobra espiratoria (la curva flujo-volumen termina asintótica y en la curva de volumen-tiempo se aprecia una meseta de más de 1 segundo, o la espiración alcanza los 15 segundos de duración, o la FVC obtenida es mayor o similar a las obtenidas previamente) ☐
- Realizadas al menos tres maniobras aceptables ☐
- Los dos mejores FEV_1 y las dos mejores FVC difieren menos de 150 ml entre sí ☐

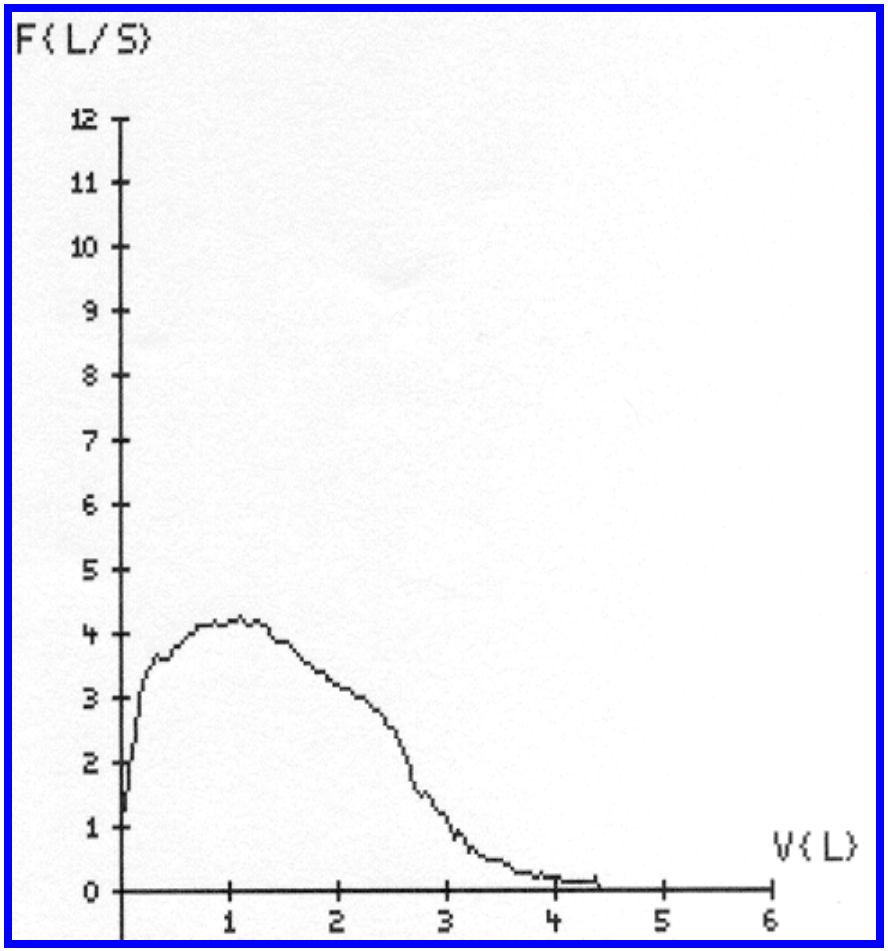


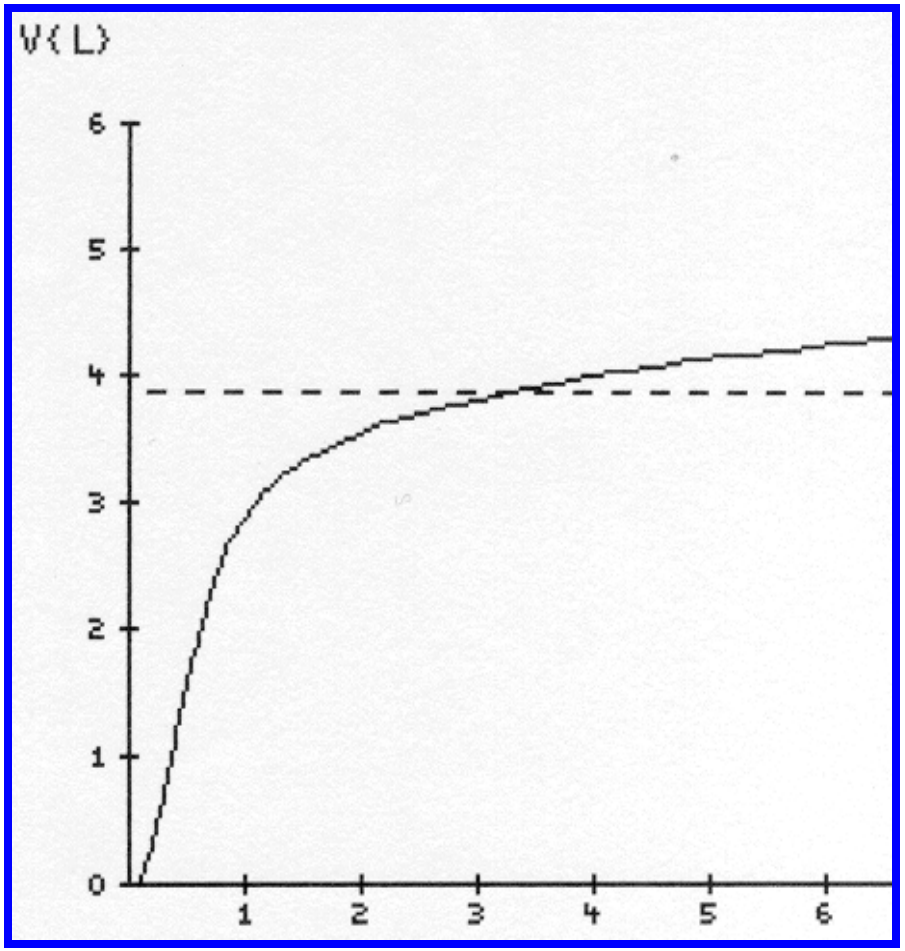
CASOS



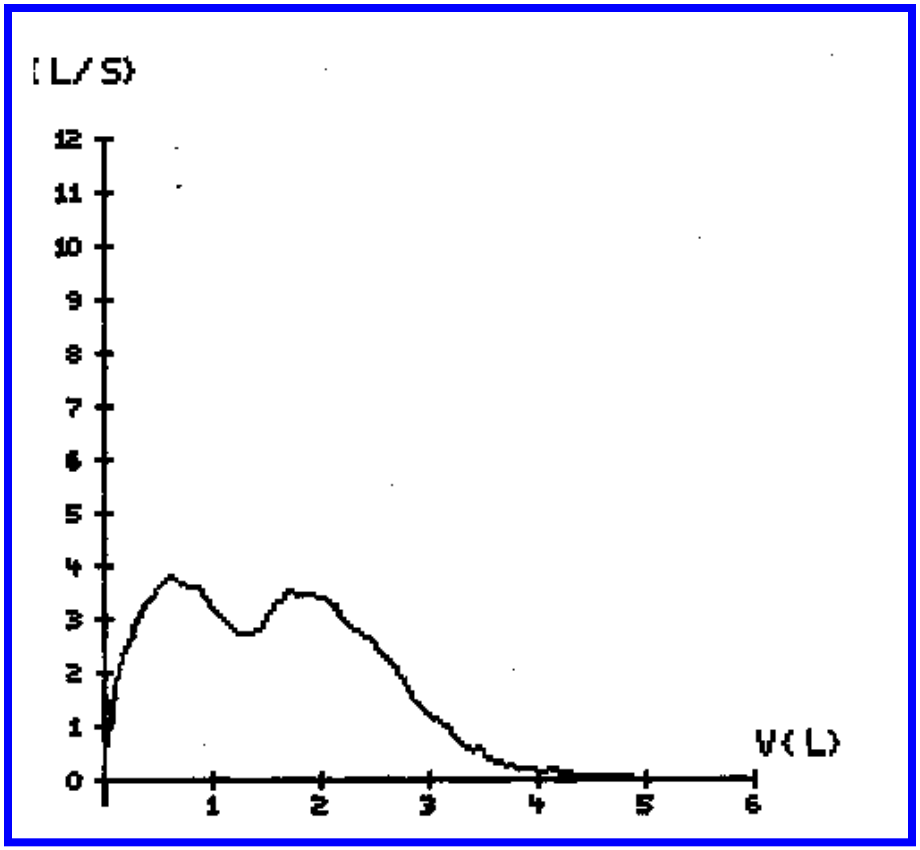


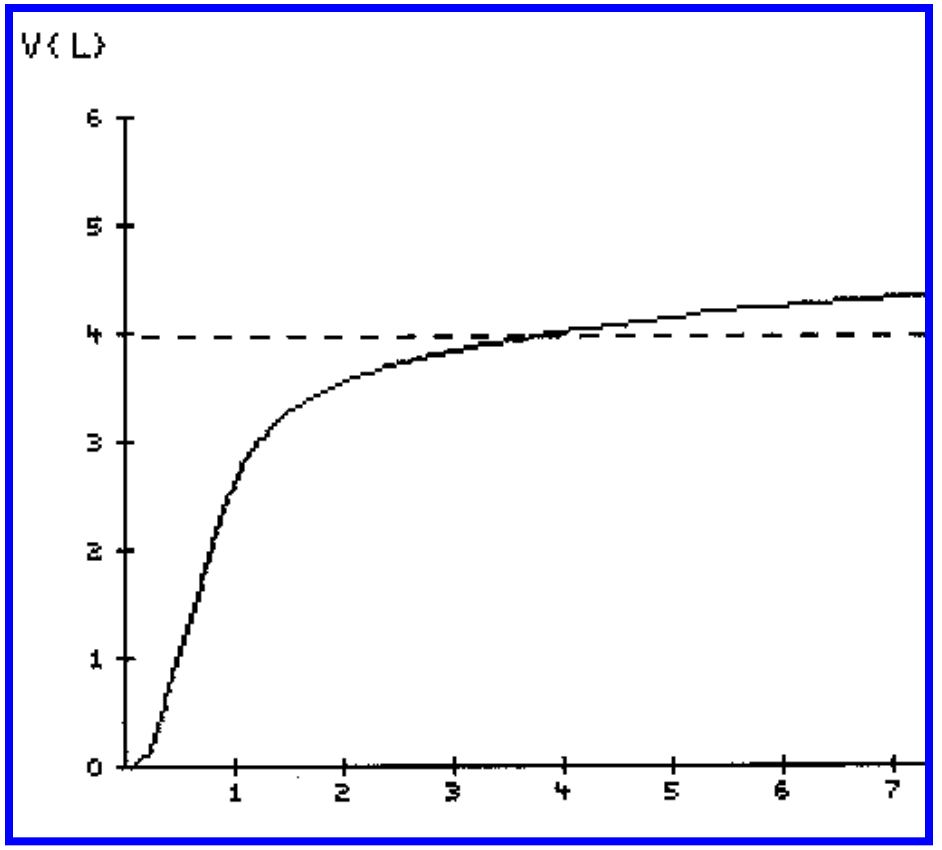
CURVA NO ACEPTABLE POR TOS EN EL PRIMER SEGUNDO





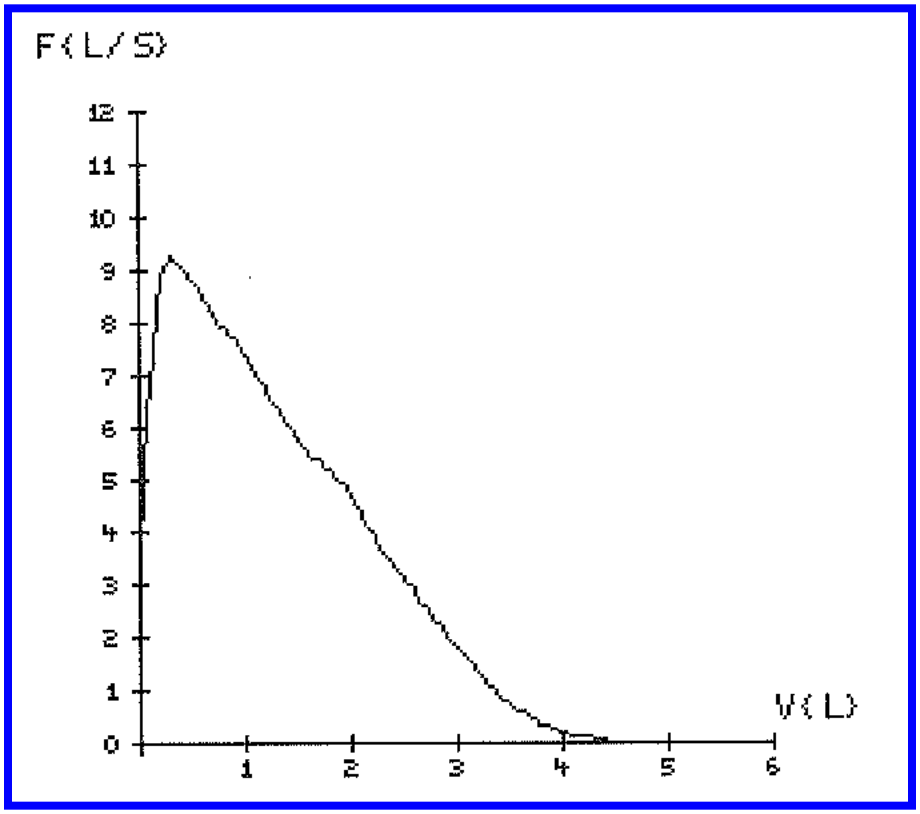
CURVA NO ADECUADA POR ESFUERZO NO MÁXIMO

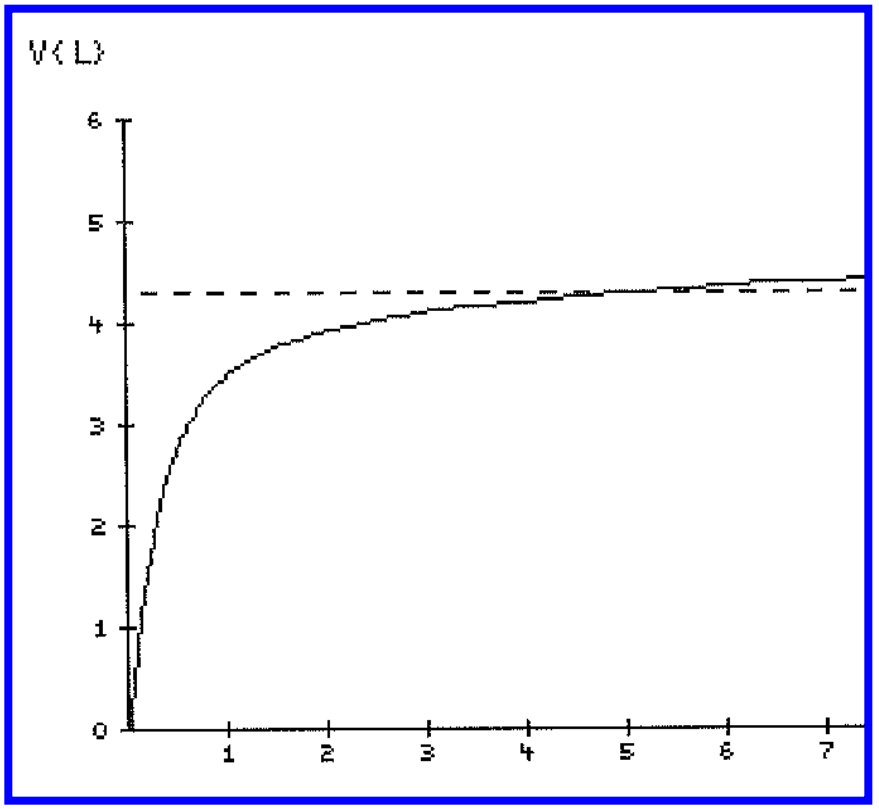




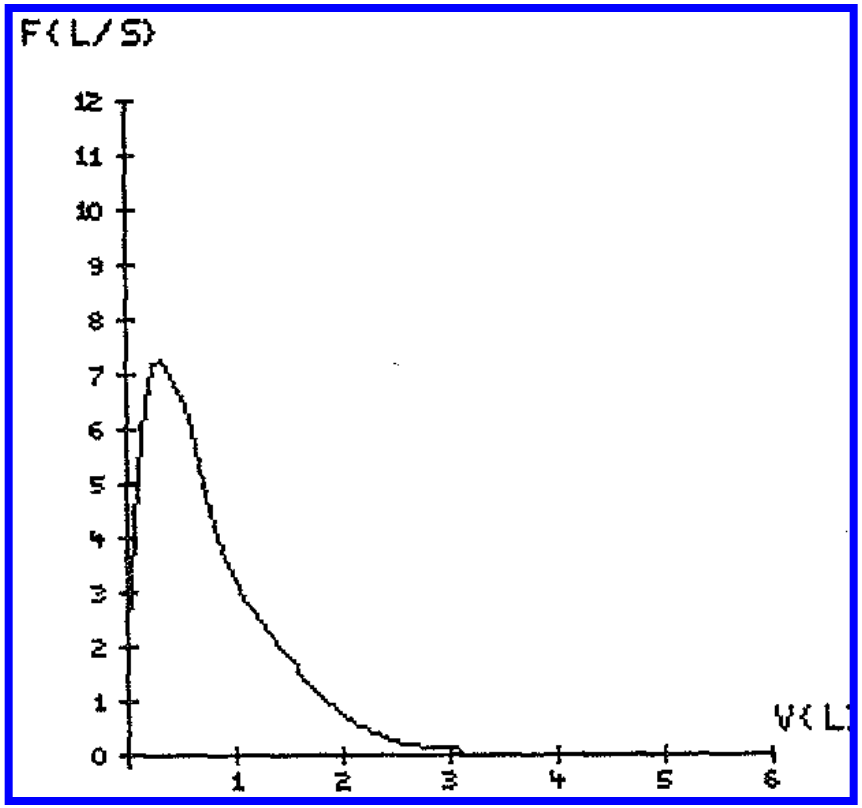
ESFUERZO VARIABLE

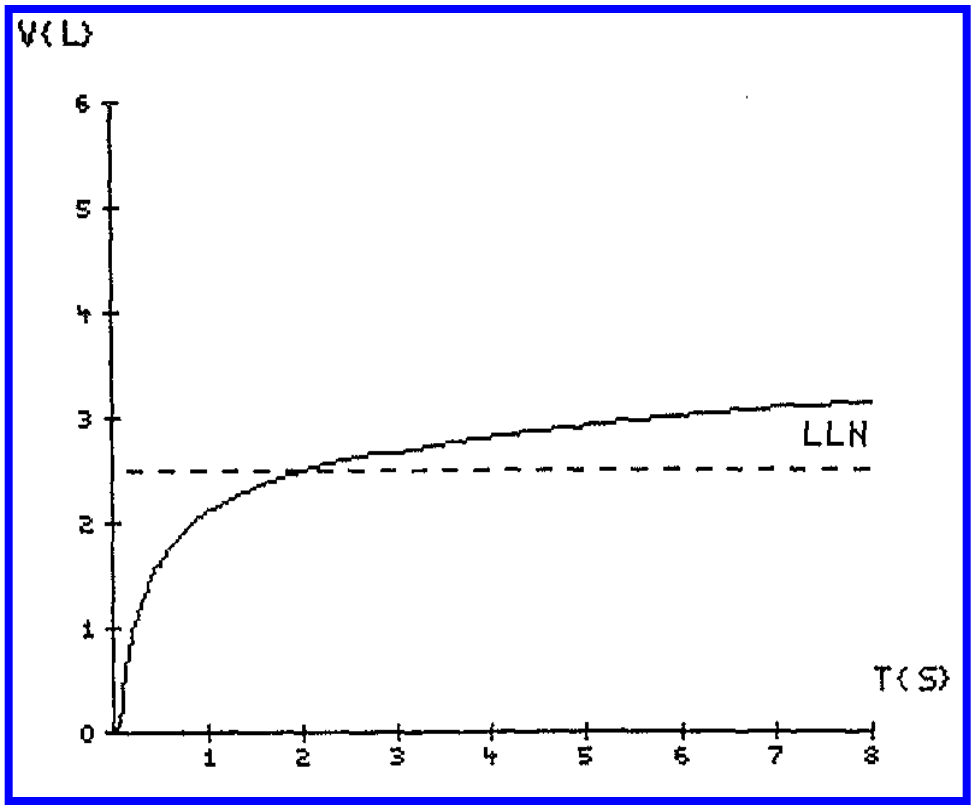
¿Es aceptable?



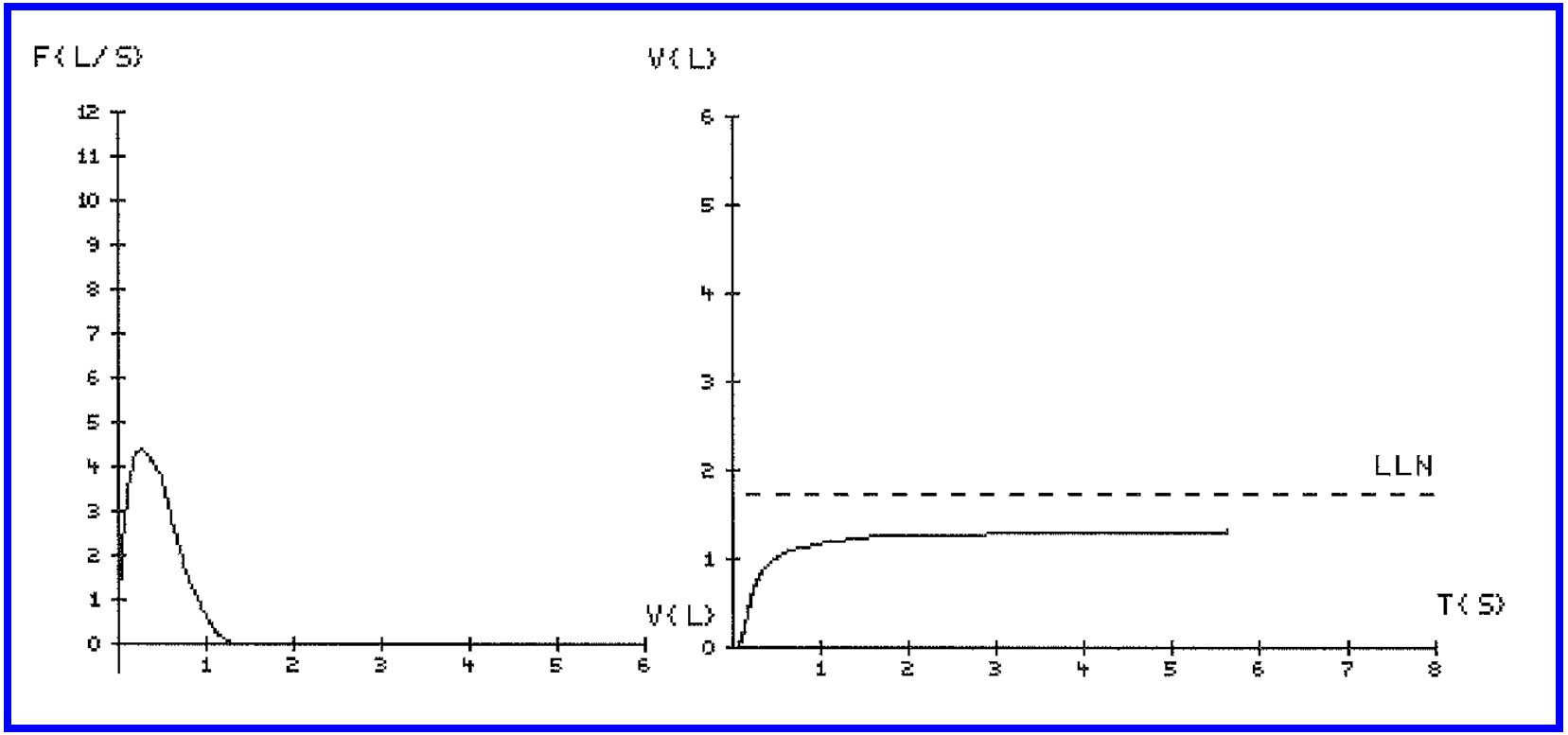


¿Es aceptable?

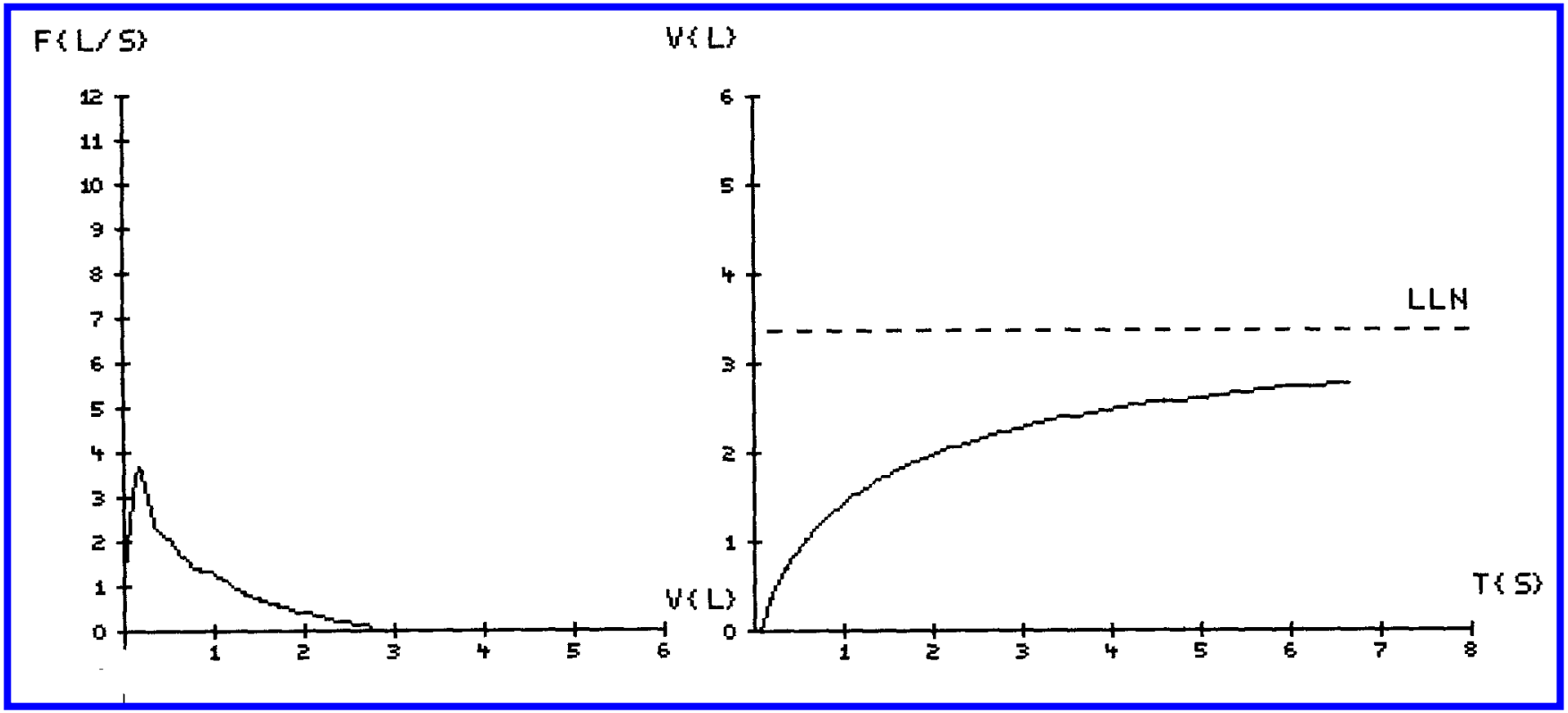




¿Es aceptable?



¿Es aceptable?

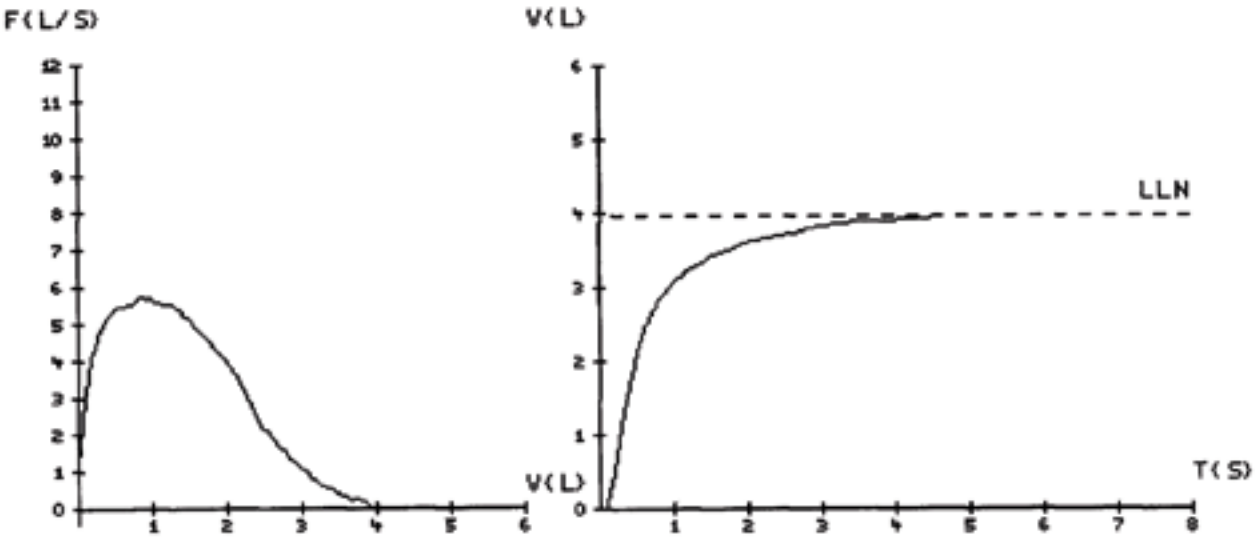


Vitalograph 2120

¿Es aceptable?

Mejor valores ERS B.T.P.S - Teóricos: Separ(S/W 74335/2.02)

Indice	Teór	Medid	%
FVC	4.82	3.97	82
FEV1	3.84	3.16	82
FEV1%	79	79	100
FEF25-75%	4.05	2.94	72

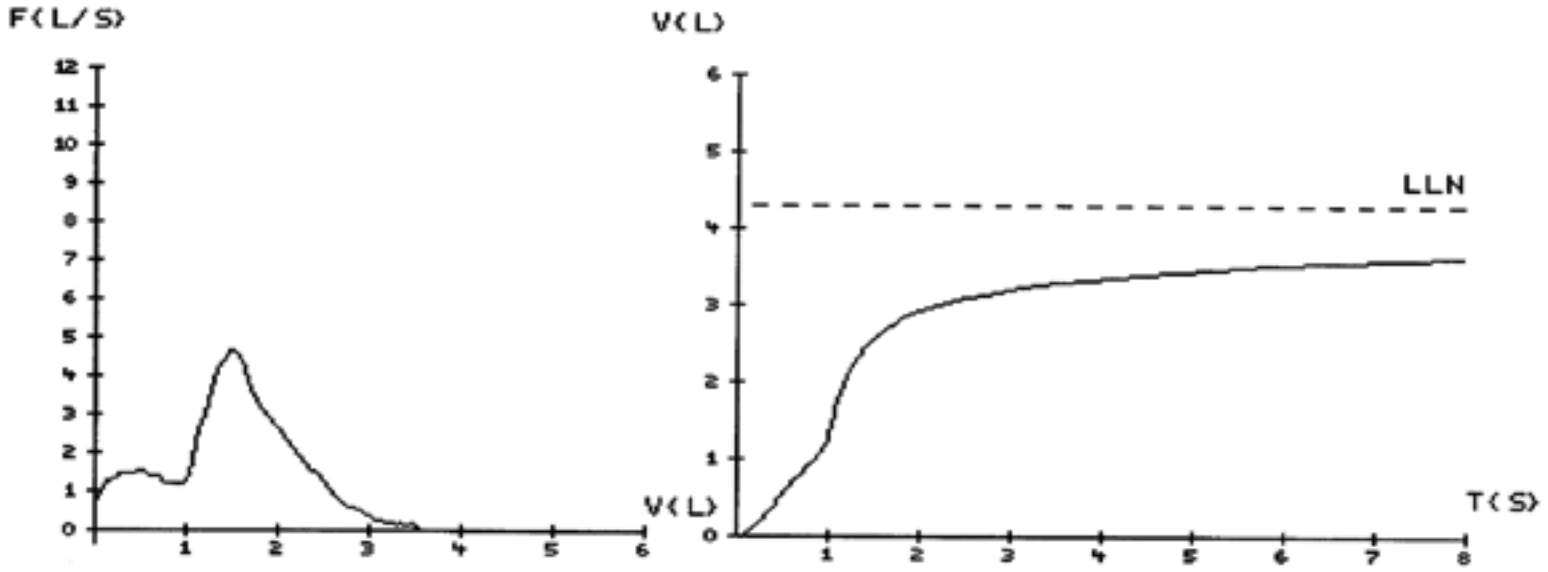


ID: <Pantalla> Fecha prueba: 19/02/2001 Hora: 12:22:54
Edad: 40 Talla: 174 cm Peso: 64 Kgs Sexo: M
Origen étnico: Caucasica
ID unidad: 04402
Inform
Variab
No. de

¿Es aceptable?

Mejor 5/2.02)

Indice	Teór	Medid	%
FVC	5.16	3.64	70
FEV1	4.00	2.77	69
FEV1%	77	76	99
FEF25-75%	3.94	1.95	50



GERENCIA DE ATENCIÓN PRIMARIA DEL ÁREA DE SALUD DE TENERIFE
Servicio Canario de la Salud

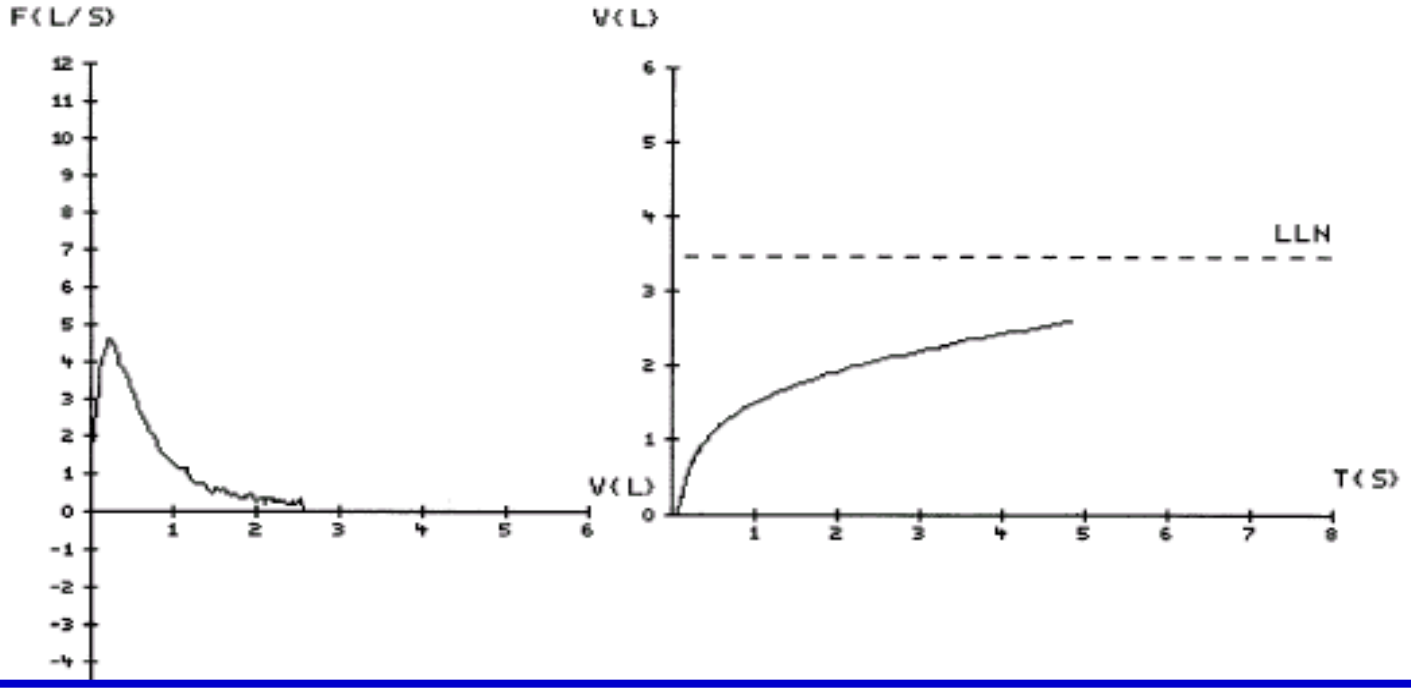
Vitalograph 2120

ID: 04402_240101P02 Fecha prueba: 24/01/2001 Hora: 15:58:26
Edad: 69 Talla: 168 cm Peso: 62 Kgs Sexo: M
Ori
ID
Inf
Var
No.

¿Es aceptable?

Mejor valores ERS B.T.P.S - Teóricos: Separ(S/W 74335/2.02)

Indice	Teór	Medid	%
FVC	4.33	2.60	60
FEV1	3.09	1.61	52
FEV1%	71	61	86
FEF25-75%	2.46	0.68	28



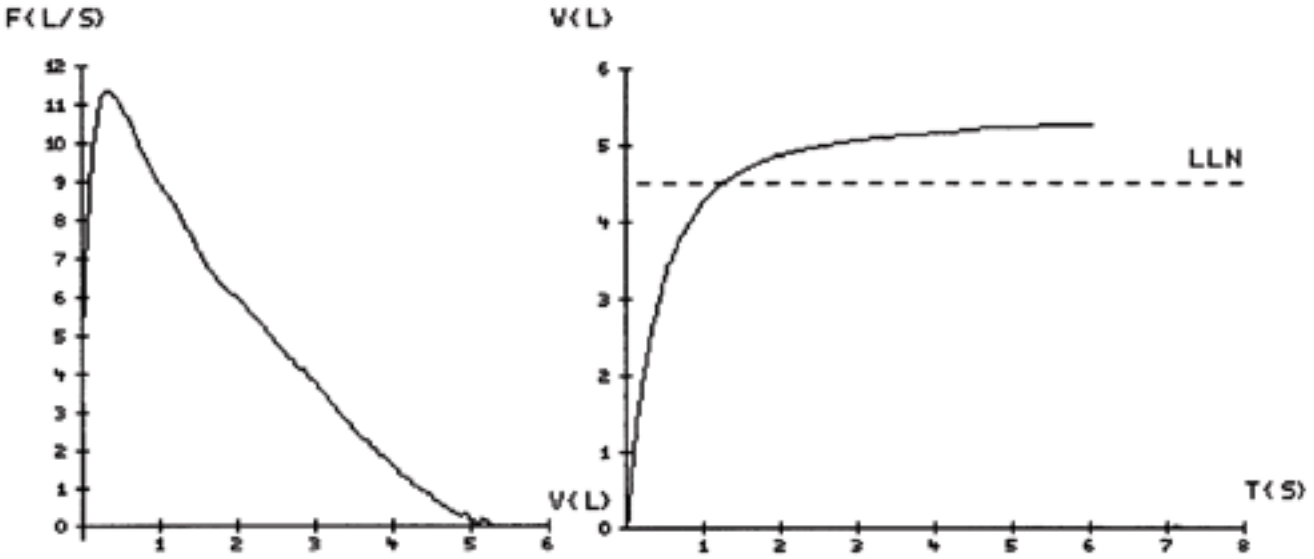
¿Es aceptable?

Vitalograph 2120

ID: 04402_161101P02 Fecha prueba: 16/11/2001 Hora: 09:58:38
Eda
Ori
ID
Inf
Var
No.

Mejor valores ERS B.T.P.S - Teóricos: Separ

Indice	Teór	Medid	%
FVC	5.35	5.32	99
FEV1	4.18	4.27	102
FEV1%	78	80	103
FEF25-75%	4.19	3.76	90



GERENCIA DE ATENCIÓN PRIMARIA DEL ÁREA DE SALUD DE TENERIFE

Servicio Canario de la Salud

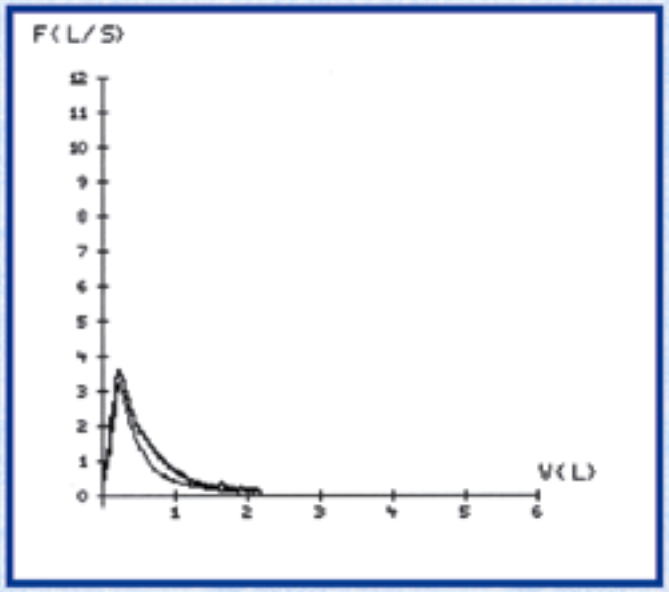
Vitalograph 2120

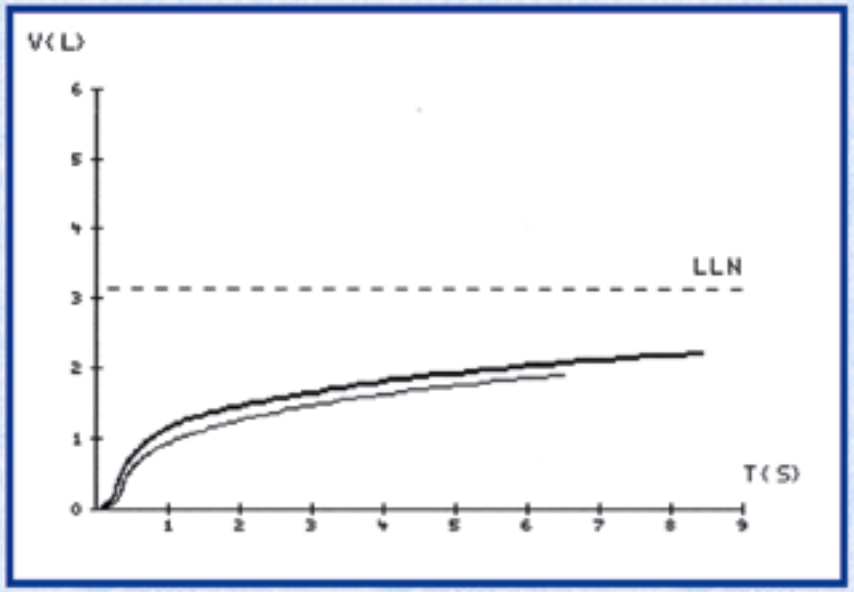
ID: 04402_210102P01 Fecha prueba: 21/01/2002 Hora: 11:18:44
Edad: 78 Talla: 165 cm Peso: 88 Kgs Sexo: M
Origen
ID uni
Inform prueba
Variab FEV1: 1
No. de

¿Es aceptable?

Mejor valores ERS B.T.P.S - Teóricos: Separ(S/W 74335/2.02)

Indice	Teór	Pre	%	Post	%	Cambio
FVC	3.99	1.90	48	2.20	55	15
FEV1	2.75	1.04	38	1.24	45	18
FEV1%	68	54	79	56	82	2
FEF25-75%	1.95	0.40	21	0.39	20	-2





GERENCIA DE ATENCIÓN PRIMARIA DEL ÁREA DE SALUD DE TENERIFE

Servicio Canario de la Salud

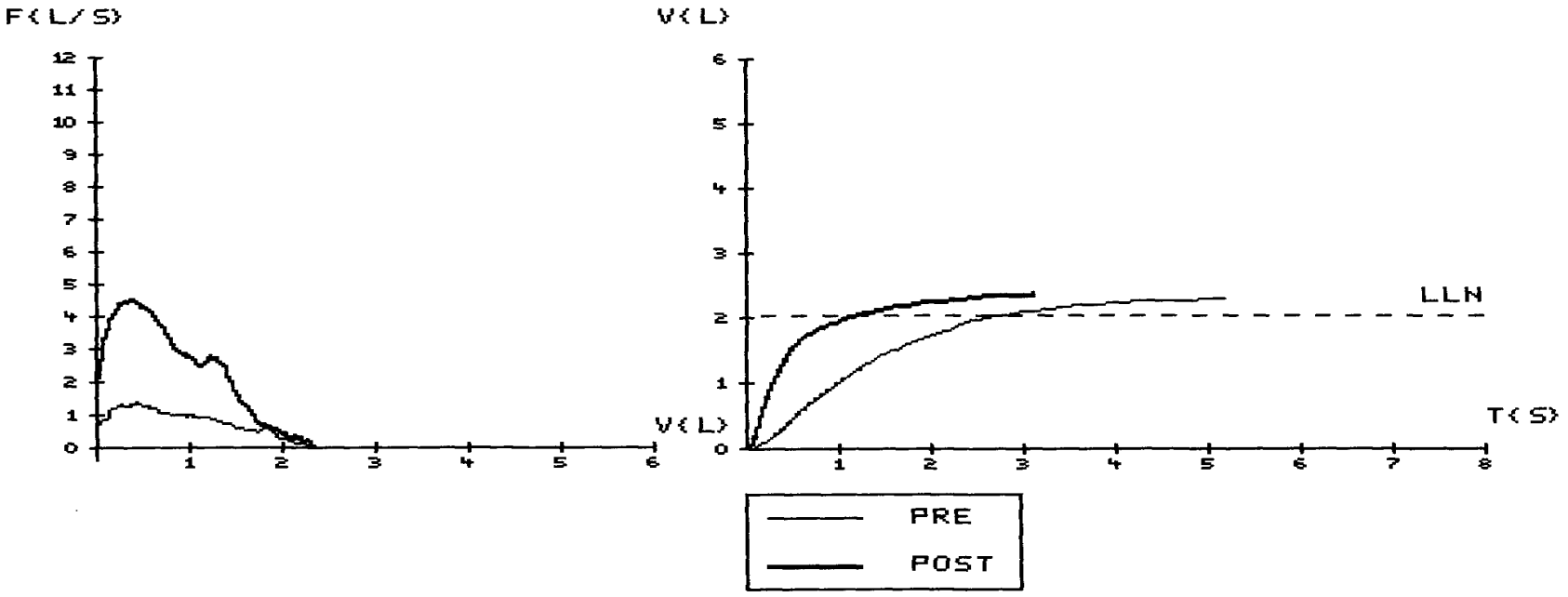
Vitalograph 2120

ID: 04402_080201P02 Fecha prueba: 08/02/2001 Hora: 16:32:11
Edad: 55 Talla: 147 cm Peso: 68 Kgs Sexo: F
Origen ét
ID unidad
Inform. d **t-prueba**
Variabili 4 FEV1: --
No. de pr

¿Es aceptable?

Mejor valores ERS B.T.P.S - Teóricos: Separ(S/W 74335/2.02)

Indice	Teór	Pre	%	Post	%	Cambio
FVC	2.68	2.31	86	2.37	88	3
FEV1	2.05	1.14	56	1.96	95	52
FEV1%	76	49	64	82	108	33
FEF25-75%	1.98	0.79	40	1.98	100	86







1- ¿ ES ACEPTABLE Y REPRODUCIBLE ?

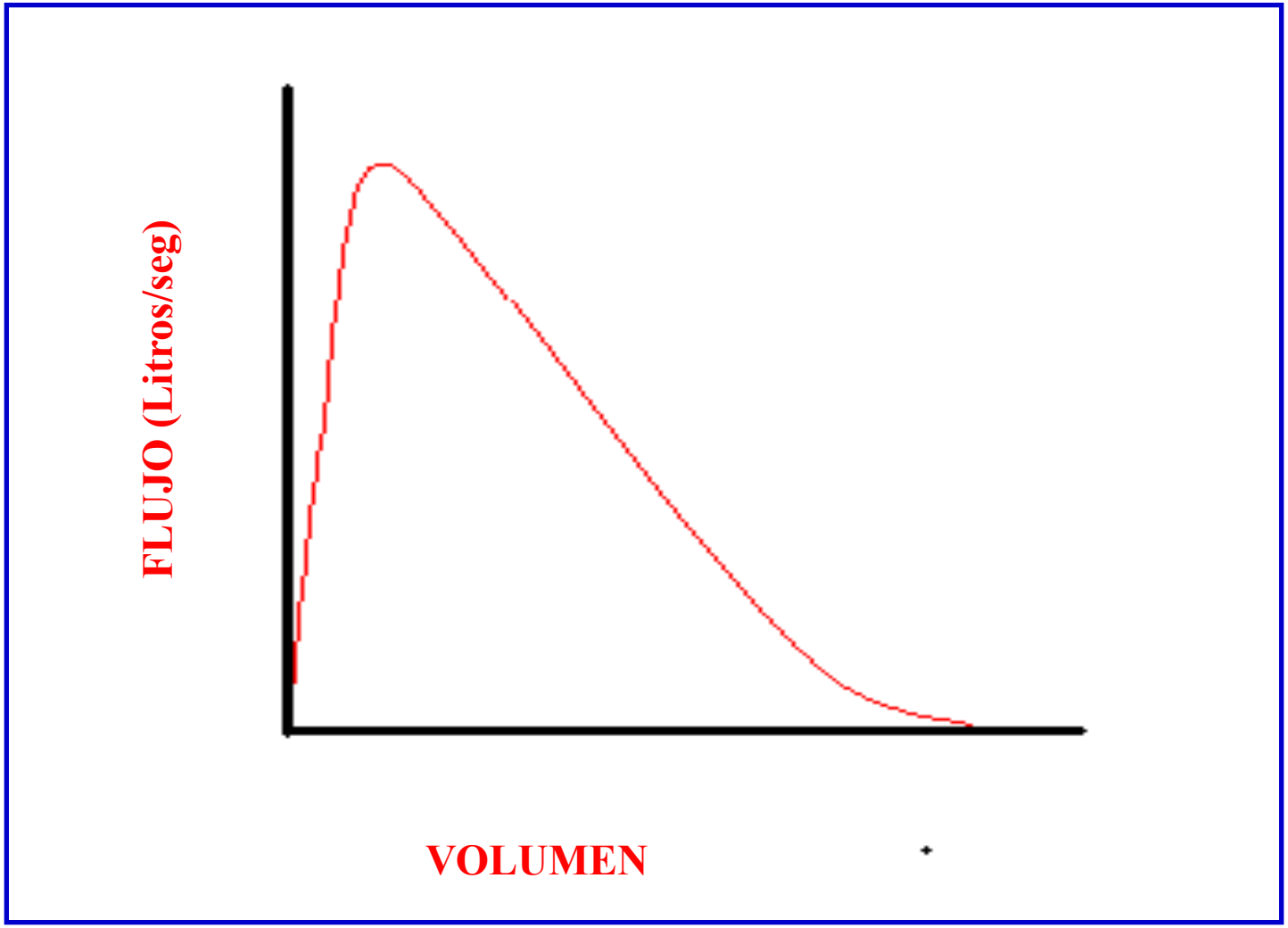
2- FORMA DE LAS CURVAS

2- VALORACION DE LOS PARÁMETROS:

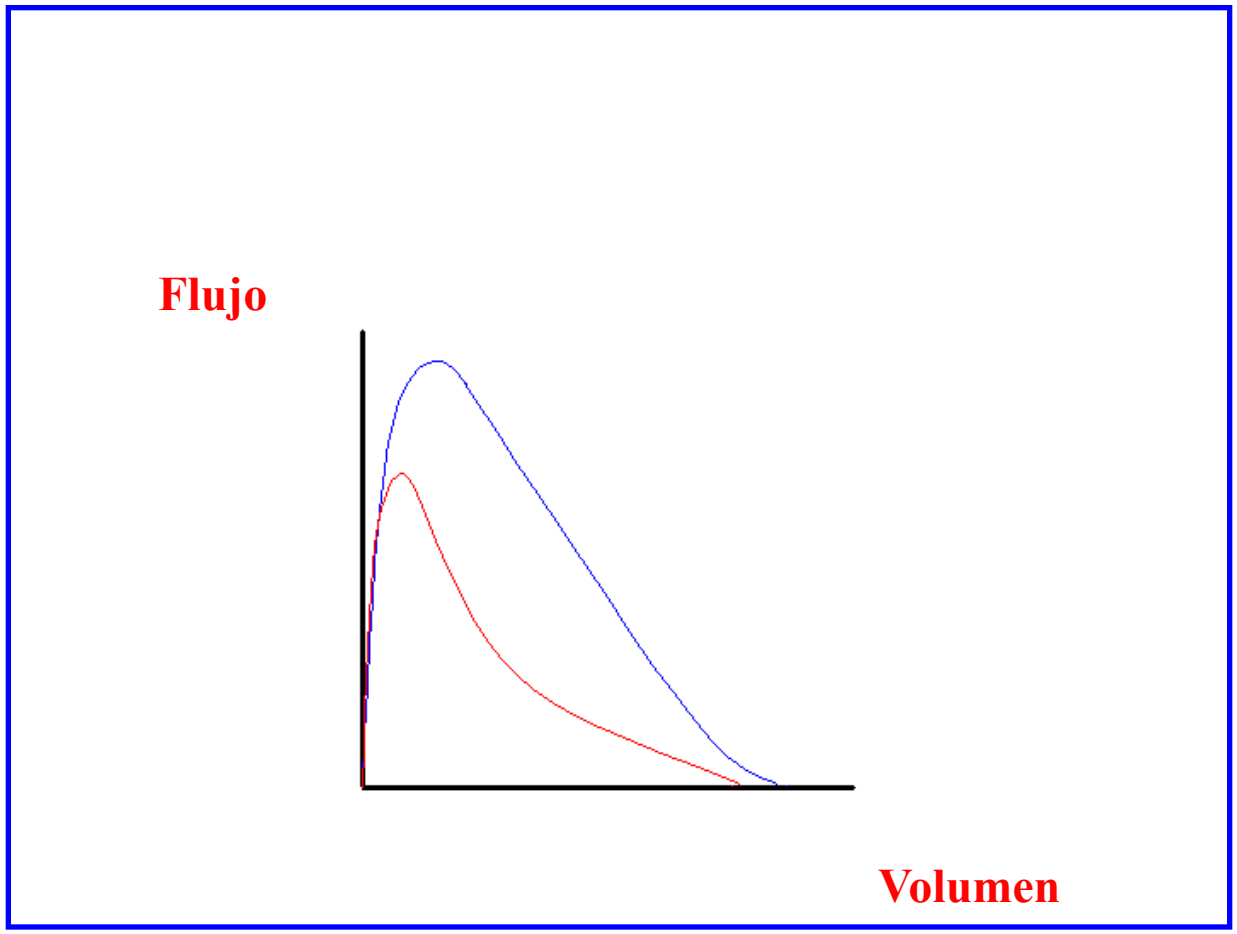
- FEV1/FVC (se toma el valor del propio paciente)
- FVC
- FEV1

Para FVC y FEV1: normal si valores > 80% de los teóricos

CURVA FLUJO-VOLUMEN

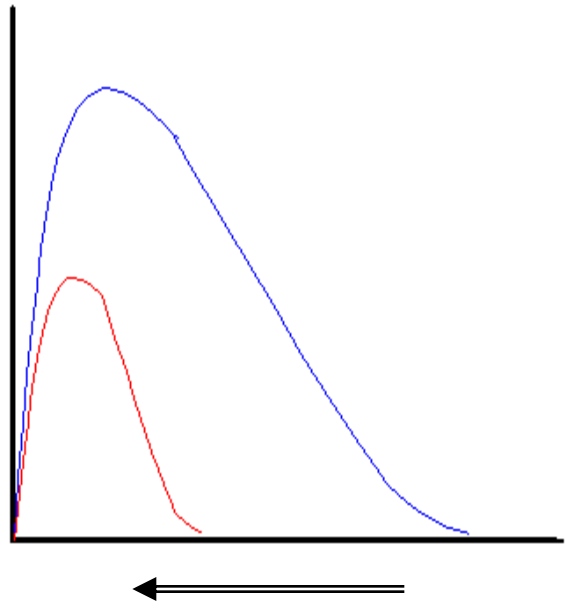


CURVA OBSTRUCTIVA



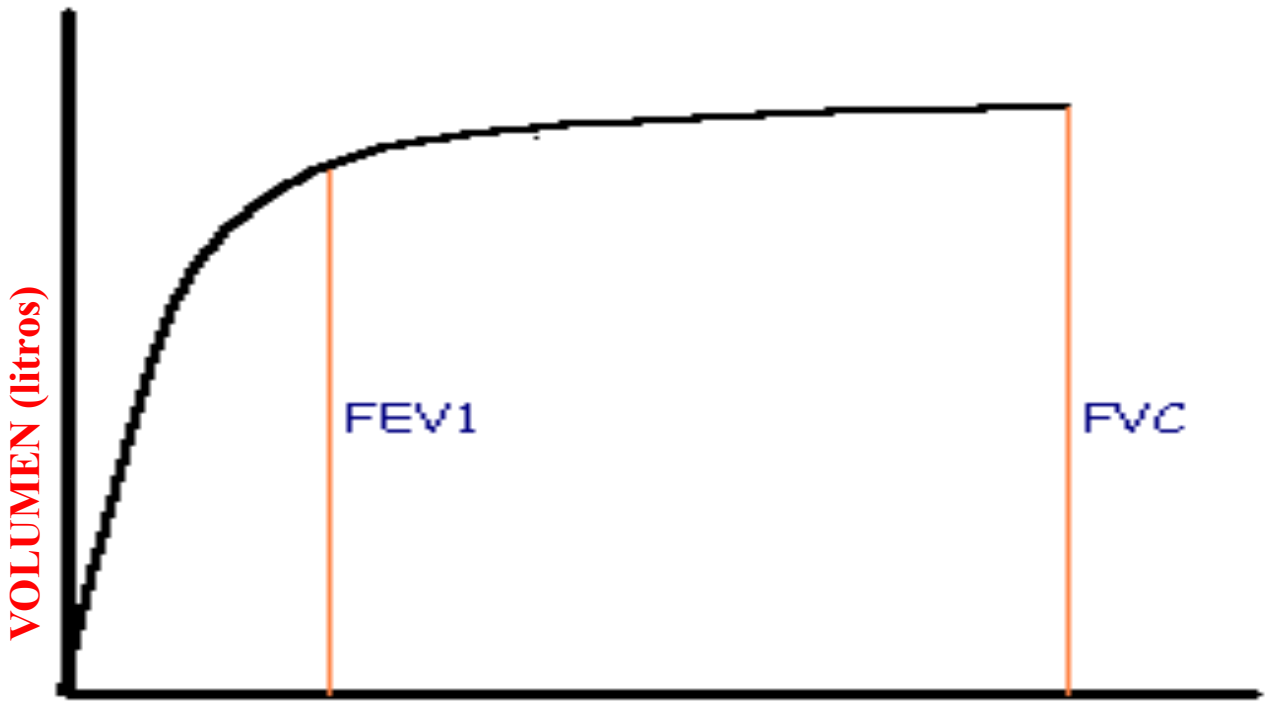
CURVA RESTRICTIVA

Flujo

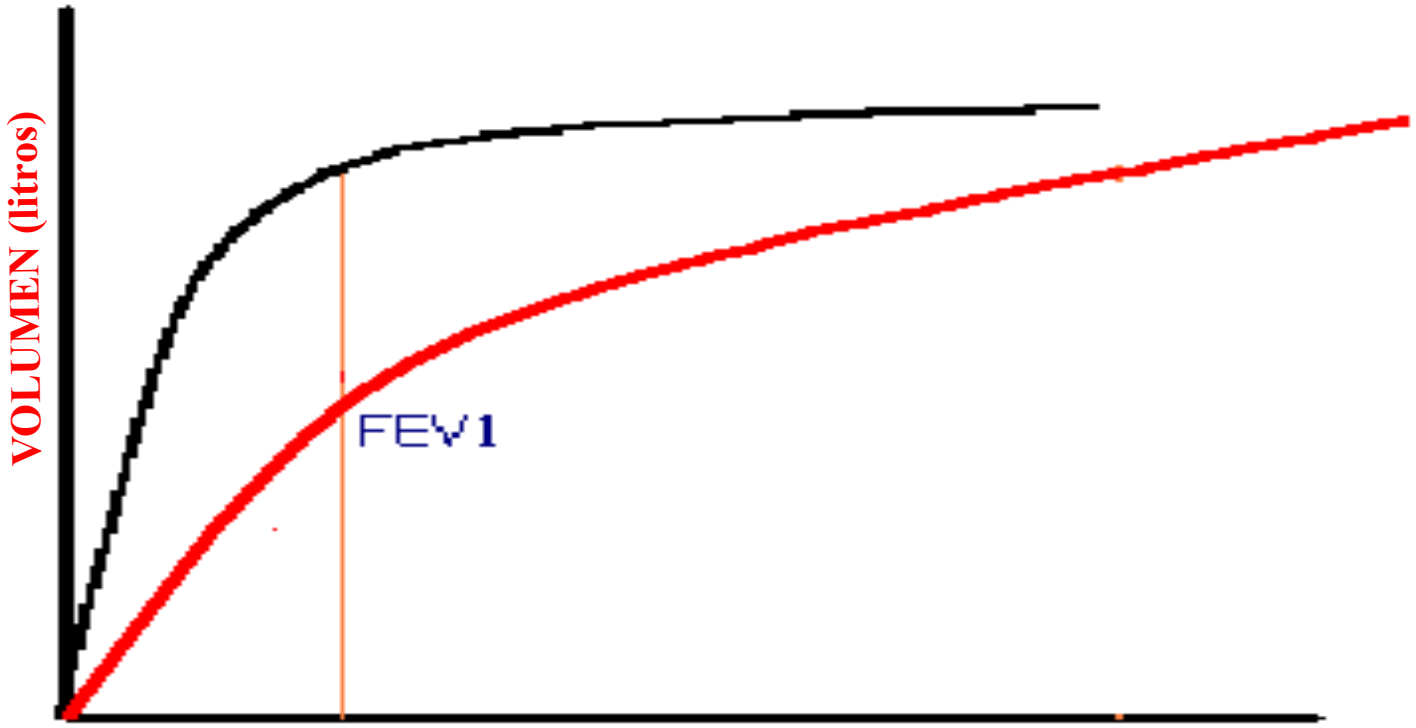


Volumen

CURVA VOLUMEN-TIEMPO



CURVA OBSTRUCTIVA



CURVA RESTRICTIVA

