

Elettroforesi sierica			
Informazioni generali			
Codice accettazione	1ELF		
Indicazioni cliniche [RIF.1]	Diagnosi e monitoraggio terapeutico in caso di: - Gammopatie monoclonali - Infiammazioni acute e croniche - Sindrome da aumentata perdita proteica Risultati patologici da esami di base: - VES aumentata - Proteinuria - Aumento o diminuzione delle proteine totali		
Preparazione del paziente	Digiuno		
Richiedibile in urgenza	No (richiedibile nei giorni feriali dalle ore 7:00 alle ore 16:00)		
(Valido solo per pazienti interni)			
Dove effettuare il prelievo per pazienti esterni	Presso il centro prelievi del laboratorio centrale di patologia clinica di Bolzano In tutti i distretti dell'Azienda sanitaria dell'Alto Adige		
Esecuzione	Giornaliera		
Tempo di refertazione per pazienti esterni	2 giorni		
Preanalitica			
Tipo di campione	Siero		
Tipo provetta	Tappo rosso con inserto giallo 3,5 ml		
Trasporto del campione	A temperatura ambiente		
Trattamento del campione in laboratorio	Centrifugare entro 2h a temperatura ambiente		
Criteri per la non accettabilità del campione	Emolisi, volume insufficiente, non corretta identificazione del paziente		
Stoccaggio del campione dopo l'analisi	7 giorni a 2-8°C		
Possibilità di richiesta su campione già processato	A seconda della stabilità del campione per il periodo di stoccaggio		
Indicazioni tecniche			
Misurando	Concentrazione delle proteine nel siero		
Metodo [RIF.2]	Tecnica di separazione elettrocinetica effettuata in un capillare con un diametro interno inferiore a 100 µm riempito con un tampone composto da elettroliti.		
Range di riferimento [RIF.4]	Albumina	3,80-4,75 g/dl	(55,0- 68,0%)
	Alfa-1-globuline	0,20-0,35 g/dl	(1,5- 5,0%)
	Alfa-2-globuline	0,50-0,85 g/dl	(6,0- 12,0%)
	Beta-1-globuline	0,40-0,70 g/dl	(<8 %)
	Beta-2-globuline	0,10-0,45 g/dl	(<8%)

	Gamma-globuline 0,80-1,40 g/dl (11,0-21,0%)		
Stabilità del campione [RIF.2]	18-22°C: 3gg	2-8°C:10gg	-20°C: 1 mese
Tempo di emivita dell'analita	ND		
Variabilità analitica (%) [RIF.4]	Albumina <1,60 Alfa-1-globuline <7,00 Alfa-2-globuline <4,69 Beta-1 globuline <5,02 Beta-2 globuline <5,64 Gamma-globuline <2,68		
Variabilità biologica intraindividuale (%) [RIF.5]	Albumina 2,6 Alfa-1-globuline 11,4 Alfa-2-globuline 10,3 Beta-globuline 10,1 Gamma-globuline 14,6		
Differenza critica (%) [RIF.6]	Albumina 8,44 Alfa-1-globuline 37,03 Alfa-2-globuline 31,32 Beta-1 globuline - Beta-2 globuline - Gamma-globuline 41,10		
Incertezza di misura (U _m) omogeneo [RIF.4]	Albumina: Livello 1 da circa 62,61 %: U _m 1,47 % Livello 2 da circa 50,04 %: U _m 1,60 % Alfa-1-globuline: Livello 1 da circa 3,91 %: U _m 0,34 % Livello 2 da circa 3,04 %: U _m 0,43 % Alfa-2-globuline: Livello 1 da circa 9,08 %: U _m 0,66 % Livello 2 da circa 7,14 %: U _m 0,67% Beta-1-globuline: Livello 1 da circa 6,11 %: U _m 0,61 % Livello 2 da circa 4,82 %: U _m 0,48 % Beta-2-globuline: Livello 1 da circa 3,93 %: U _m 0,38 % Livello 2 da circa 3,46 %: U _m 0,39 % Gamma-globuline: Livello 1 da circa 14,35 %: U _m 0,77 % Livello 2 da circa 31,51 %: U _m 1,11 % Dati estratti da Unity Real Time (Bio-Rad) nel mese di novembre 2021 (periodo: ultimi 6 mesi)		
Interferenze [RIF.2]	Vedi foglietto illustrativo		
Significatività clinica			
Valori elevati [RIF.1,1A,1B]	• Prealbumina: patologie infiammatorie intestinali		

	• Albumina: emoconcentrazione • zona alfa 1 (alfa1-glicoproteina acida, alfa1-antitripsina) ○ infiammazione acuta, ittero ostruttivo, patologie maligne, gravidanza, assunzione di estrogeni • zona alfa 2 (alfa2-macroglobulina, aptoglobina) ○ patologie renali, neonati, diabete mellito, ostruzione biliare, nefrite, colite ulcerosa, anemia aplastica, terapia corticosteroidica, uso di androgeni, emolisi • zona beta1 (transferrina, emopessina, immunoglobuline) ○ anemia ferropriva, epatite acuta, gravidanza e terapie con estrogeni, ipotiroidismo, discrasie plasmacellulari • zona beta 2 (C3, C4, immunoglobuline) ○ ostruzione biliare, ittero ostruttivo, diabete mellito, gotta, patologie connettivali (escluso LES), discrasie plasma cellulari, epatopatia cronica • zona gamma ○ policlonale: malattie autoimmuni (LES, AR, sclerosi sistemica, sindrome di Sjögren, etc.), epatopatia cronica, infezioni ricorrenti o croniche, sarcoidosi, alcune parassitosi, dispositivi contraccettivi intrauterini ○ oligoclonale: neoplasie linfoidi e no, infezioni virali, malattie autoimmuni ○ monoclonale: discrasie plasmacellulari
Valori bassi [RIF.1,1A, 1B]	• Prealbumina: malnutrizione • Albumina: infiammazione acuta, infiammazioni croniche e processi proliferativi, epatite virale cronica, cirrosi epatica, ittero ostruttivo, sindrome nefrosica, patologie maligne • zona alfa 1 (alfa1-glicoproteina acida, alfa1-antitripsina) ○ sindrome nefrosica, patologie epatiche croniche, deficit ereditario • zona alfa 2 (alfa2-macroglobulina, aptoglobina) ○ eritropoiesi insufficiente, emolisi intravascolare, anaptoglobulinemia genetica, neoplasie epatiche e midollari, gravi epatopatie, gravidanza, terapie con estrogeni, neonati • zona beta1 (transferrina, emopessina, immunoglobuline) ○ neoplasie, epatopatie, sindrome nefrosica, malnutrizione, condizione di sovraccarico di ferro, attransferrinemia congenita, pazienti in dialisi, insufficienza renale cronica • zona beta 2 (C3, C4, immunoglobuline)

	- malattie autoimmuni, malattie da immunocomplessi, crioglobulinemia mista, epatopatia avanzata, insufficienza renale cronica, sindrome emolitica uremica familiare, porpora trombotica trombocitopenica, carenza congenita zona gamma: - infanzia, gravidanza (moderato), ipogammaglobulinemia, agammaglobulinemia, sindrome nefrosica, alcune discrasie plasmacellulari
Parametri correlati	Proteine totali sieriche, proteinuria, immunofissazione sierica, ricerca proteina di Bence Jones, VES, dosaggio IgG/IgA/IgM, Calcemia, Emoglobina, FLC, Creatinina, B2 microglobulina, Albumina.
Per ulteriori informazioni	
Segreteria	Tel. 0471-438306
Riferimenti bibliografici	[RIF.1] Thomas L: Labor und Diagnose. Frankfurt 2012 (8 Auflage) [RIF.1A] David f. Keren: Protein Electrophoresis in Clinical Diagnosis 2003 [RIF.1B] B. Neumeister: Klinikleitfaden Labordiagnostik 2018 (6 Auflage) [RIF.2] Bugiardino [RIF.3] World Health Organization, Use of anticoagulants in diagnostic laboratory investigations and stability of blood, plasma and serum samples. WHO/DIL/LAB/99.1 Rev.2 [RIF.4] Dati interni [RIF.5] EFLM Biological Variation Database [RIF.6] Il teorema di Bayes nella diagnostica di laboratorio-Appendice E-ver 1.0
Preparato il	06.12.2022
Prossima revisione prevista	06.12.2025