

CAPITULO XI

ESTUDIOS DE FLUIDOS CEREBROESPINALES

- Valores Normales en Estudios de Fluidos Cerebroespinales (CFS) en Adultos:

Volúmen	90 ML - 150 ML
	Clara como agua
Presión	75 mm - 150 mm. H ₂ O
Número total de células	0-5/cu.mm.
Gravedad Especifica	1.006 -1.008
Osmolaridad	280 - 290 mOsm/kg

Pruebas Clínicas

Glucosa	45 -85 mg/dl
Proteína	15 - 45 mg/dl (lumbar)
	15 - 25 mg/dl (cisternal)
	5 - 15 mg/dl (ventricular)
Acido Láctico	24 mg/dl
Glutamina	6 - 15 mg/dl
Oro Coloidal	0 (nulo)
Relación A/G (albúmina a globulina)	8:1
Cloruro	118 - 132 meq/litro
Nitrógeno de Urea	6 - 16 mg/dl
Creatinina	0.5 - 1.2 mg/dl

Colesterol	0.2 - 0.6 mg/dl
Acido Urico	0.5 - 4.5 mg/dl
Bilirrubina	0
LDH	1/10 del suero

Electrolitos y pH

pH	7.30 - 7.40
Cloruro	118 - 132 mEq/litro
Sodio	144 - 154 mEq/litro
Potasio	2.0 - 3.5 mEq/litro
Contenido de CO ₂	25 - 30 mEq/L (m. mol.)
PCO ₂	42 - 53 mm Hg
Calcio	2.1 - 2.7 meq/litro
Magnesio	2.4 - 3.1 mEq/litro

- Sugestión de Estados de Enfermedad en Cambios de Colores del CSF

Apariencia

Opalescente, ligeramente amarillo con leves coágulos.

Opalescente a purulenta, ligeramente amarillo con bastedad de coágulos.

Condición

- Meningitis Tuberculosa

- Meningitis Piogénica Aguda

Ligeramente amarillo; puede ser clara - Poliomielitis anterior Aguda
u opalescente con ligeros coágulos.

Sangrienta; purulenta; puede ser turbia - Meningoencefalitis Amebica
Primaria

Generalmente clara pero puede ser xanthocromic - Tumor del Cerebro o Médula

*El color y los coágulos son indicadores muy generales sobre el estado de
enfermedad. No deben ser empleados como indicadores específicos.

Cloruro en el CSF

Valores Normales

118 - 132 mEq/litro

Disminución en los Valores - Meningitis Tuberculosa
- Meningitis Bacterial

Glucosa en CSF

Valores Normales

45 - 85 mg/dl

Disminución en los Valores - Infecciones fungales, tuberculosas,
piogénicas.
- Linfomas con propagación
meningeal.
- Meningoencefalitis.
- Hipoglicemia

Aumento en los Valores - Asociado a Diabetes

Glutamina en CSF

Valores Normales

6 - 20 mg/dl

Aumento en los Valores:

- Encefalopatías hepáticas
- Síndrome de Reye
- Coma hepático
- Hipercapnia

Acido Láctico en CSF

Valores Normales

24 mg/dl

Aumento en los Valores:

- Meningitis bacteriana
- Hipocapnia
- Hidrocefalus
- Absesos del cerebro
- Isquemia cerebral
- Lesión traumática en cerebro
- Ataques idiopáticos
- Alcalosis respiratoria
- Baja presión de sangre
- Bajo PO2 arterial
- Infarto cerebral
- Menos del 50% de esclerosis múltiple
- Cáncer del sistema nervioso central

Lactato Deshidrogenasa en CSF

Valores Normales

Un décimo del suero

Aumento en los Valores

- Meningitis Bacteriana
- Meningitis Viral
- Hemorragia Subaracnoidea
- Leucemia
- Linfoma
- Carcinoma metastásico del sistema nervioso central

Examinación Microscópica de Células; Conteo Total de Células; Conteo Diferencial de Células en CSF

Valores Normales

0 -5/cu. Mm

- Conteo de Células:

2 - 10 células

- Pleocitosis leve

25 - 50 células

- Pleocitosis Moderada o Elevada

Más de 50 células

- Pleocitosis Severa

Células blancas arriba de 500

- Infección Purulenta

Células blancas entre 300 y 500

- Infección Virales

- Sífilis

- Meningitis Tuberculosa

- Tumor

- Meningitis bacterial parcialmente

tratada

- Esclerosis Múltiple (50% de casos)
- Encefalopatías debido al abuso de drogas.
- Síndrome de Guillian-Barré
- Encefalomiелitis aguda diseminada
- Sarcoidosis de Meninges
- Polineuritis
- Paeriarteritis del sistema nervioso central.

Otras células:

Células Malignas

- En tumores cerebrales metastásicos y primarios.

Número aumentado de células plasmáticas

- Procesos inflamatorios crónicos
- Esclerosis Múltiple
- Leucoencefalitis
- Respuestas de hipersensibilidad tardías.
- Encefalitis viral
- Meningitis
- Algunos tumores cerebrales
- Infartos cerebrales isquémicos y traumáticos.

Macrofagos presentes en:

- Meningitis Tuberculosa
- Reacción a eritrocitos
- Sustancias extrañas
- Lípidos en el CSF

Aumento de Neutrófilos

- Meningitis bacterial
- Meningoencefalitis viral temprana
- Tuberculosis temprana
- Meningitis micotica
- Encefalomielitis amébrica
- Sífilis meningovascular
- Meningitis aséptica.

Presión de CSF

Valores Normales

75 - 150 mm H₂O

Aumento en la Presión

- Tumores Intracraniales
- Meningitis Tuberculosa
- Encefalitis

Disminución en la presión

- Tumor Obstructivo de la médula espinal
- Coma Diabético

Proteínas en CSF

Valores Normales

15 - 45 mg/dl (lumbar)

15 - 25 mg/dl (cisternal)

5 - 15 mg/dl (ventricular)

Aumento en los niveles de Proteínas

- Meningitis Purulenta
- Síndrome de Froin
- Meningitis Tuberculosa
- Meningitis Aséptica
- Sífilis
- Absesos del cerebro
- Hemorragia Subaracnoidea
- Poliomieltis