

# PROTEINÚRIA

CBHPM 4.03.11.18-0

AMB 28.13.031-6

## Sinónimia:

Proteínas na urina. Proteínas totais na urina (Albumina + Globulinas + Fibrinogênio + Hemoglobina + Proteína de Bence Jones).

Obs.: Albuminúria → Ver Microalbuminúria.

## Material Biológico:

Urina de 24 horas ou alíquota isolada para dosagem em mg/mg Creatinina.

## Coleta:

Urina de 24 horas:

Aliquotar 20 ml de urina e informar ao laboratório, o volume total.

Alíquota isolada:

Aliquotar 20 ml de urina e solicitar, também, a dosagem da creatinúria.

## Armazenamento:

Urina de 24 horas: manter refrigerada entre +2 e +8°C durante a coleta.

## Exames Afins:

Microalbuminúria, Proteínas totais e frações, Eletroforese de proteínas séricas, Eletroforese de proteínas urinárias.

Índices de seletividade glomerular.

## Valor Normal:

	<b>Proteínas urinárias totais</b>
	1,50 a 7,50 mg/dl ou 24,0 a 60,0 mg/24 h
Homens	0,006 a 0,093 mg/mg Creatinina
Mulheres	0,009 a 0,134 mg/mg Creatinina
	<b>Albumina urinária</b>
	0,50 a 3,74 mg/dl ou 8,0 a 29,9 mg/24 h
Homens	0,002 a 0,046 mg/mg Creatinina
Mulheres	0,003 a 0,067 mg/mg Creatinina

\* Para obter valores em mg/l, multiplicar os mg/dl por 10

## Interferentes:

Hemoglobinúria. Hematúria.

## Método:

Proteínas totais: Coomassie azul brilhante (Bradford mod.).

Albumina: Verde de Bromocresol ou Turbidimetria.

## Interpretação:

Na presença de hemoglobinúria decorrente de hematúria, a proteinúria total deve ser corrigida pela seguinte fórmula:

$$P_{urc} = P_{ur} - \left\{ H_{bur} + \left[ \frac{H_{bur} \times P_{sor} \times (100 - H_{tc})}{100 \times H_{bsan}} \right] \right\}$$

onde:

- Purc = Proteinúria corrigida em mg/dl  
Pur = Proteinúria total dosada em mg/dl  
Hbur = Hemoglobínúria em mg/dl  
Psor = Proteínas totais do soro em g/dl  
Htc = Hematócrito em % (do eritrograma)  
Hbsan = Hemoglobina em g/dl (do eritrograma)

### CLASSIFICAÇÃO DA PROTEINÚRIA:

- 24 a 60 mg/24 horas = normal  
60 a 150 mg/24 horas = microproteinúria  
150 a 500 mg/24 horas = proteinúria funcional?  
500 a 1.000 mg/24 horas = proteinúria mínima  
1.000 a 3.000 mg/24 horas = proteinúria moderada  
acima de 3.000 mg/24 horas = proteinúria grave

**AUMENTO:** glomerulonefrites, S. nefrótica, S. de Epstein, nefrosclerose, infecção urinária, litíase urinária, tumores urológicos, trauma renal, hidronefrose, rins policísticos, infarto renal, trombose de veia renal ou cava, amiloidose renal, mieloma, macroglobulinemia, hiperaldosteronismo primário, ICC, pericardite constrictiva, infecções sistêmicas agudas, febre tifóide, endocardite bacteriana subaguda, malária, sífilis, edema cerebral, angioceratoma corporis diffusum, toxemia gravídica, hemorragia subaracnóidea, anemias graves, hemoglobínúrias, leucemia, púrpuras, escorbuto, intoxicações por mercúrio, chumbo etc.

### CLASSIFICAÇÃO:

As proteinúrias podem ser classificadas em Pré-renais, Renais e Pós-renais:

**Pré-renais:** postural, de fadiga, emocional, da gravidez, do frio, insuficiência cardíaca, estados febris, por queimaduras, coma diabético, hipertensão arterial, policitemia etc.

**Renais:** glomerulonefrite, S. nefrótica, nefropatia diabética, nefropatia acidúrica (da gota) etc.

**Pós-renais:** cálculos, traumatismos uretrais, infecções prostáticas.

CORREÇÃO DA DENSIDADE URINÁRIA E DO VOLUME DE 24 HORAS PELA SUPRESSÃO DA PROTEINÚRIA E MEDIDA DA DIURESE ADICIONAL CAUSADA PELA MESMA.

É possível calcular:

- 1 - a densidade que a urina do paciente teria se retirássemos toda as proteínas da urina,
- 2 - o volume de sua diurese corrigida para uma densidade-padrão como, por exemplo, 1,020 e
- 3 - o volume de desidratação de água causado no paciente pela sua proteinúria.

Aplica-se primeiro a fórmula:

$$dursp = \frac{1,38 \times [(1.000 \times dur) - mprot]}{1.380 - mprot}$$

onde:

- dursp = densidade que a urina teria ao retirar-lhe todas as proteínas  
1,38 = densidade média das proteínas  
dur = densidade da urina com proteínas  
mprot = dosagem das proteínas urinárias em g/l

Obs.: se houver concomitantemente glicosúria, é preciso aplicar em seguida a sua fórmula de correção. Ver no título "Glicosúria".

e depois a fórmula:

$$\text{Volcorr} = \frac{\text{Volur} \times (\text{dursp} - 1)}{\text{dpadrão} - 1}$$

onde:

Volcorr = Volume de 24 h em ml que a urina teria se a densidade fosse 1,020

Volur = Volume urinário original de 24 h em ml

dursp = densidade que a urina teria ao retirar-lhe todas as proteínas

dpadrão = densidade padronizada para o valor de referência, geralmente 1,020

e finalmente, a fórmula:

$$\text{Voldes} = \text{Volur} - \text{Volcorr}$$

onde:

Voldes = Volume de desidratação do paciente em ml

Volur = Volume urinário original de 24 h em ml

Volcorr = Volume de 24 h em ml que a urina teria se a densidade fosse 1,020

**Sitiografia:**

E-mail do autor: [ciriades@yahoo.com](mailto:ciriades@yahoo.com)