

IgG1, 2, 3 e 4 - IMUNOGLOBULINAS

SUBCLASSES IgG

CBHPM 4.03.07.29-8 (cada) AMB 28.06.224-8(cada)

Sinonímia:

IgG1, IgG2, IgG3, IgG4. Subclasses IgG.

Fisiologia:

As IgG são moléculas monômeras constituídas de 4 cadeias com um coeficiente de sedimentação de 7s e um peso molecular de aproximadamente 146 kDa. Existem 4 subclasses de IgG que diferem ligeiramente entre si por suas sequências de aminoácidos sendo que a maioria das diferenças está sediada na região da sua dobradiça.

IgG1: é a subclasse mais abundante, correspondendo a 65 % do total das IgG. Ela produz a resposta timo-dependente dominante contra antígenos protéicos/polipeptídicos. A IgG1 se liga aos receptores Fc das células fagocitárias e pode ativar a cascata do complemento ao se ligar ao C1q. Respostas de IgG1 podem ser detectadas desde o nascimento e níveis plasmáticos "adultos" são alcançados na primeira infância.

IgG2: esta subclasse provê a resposta imune dominante contra antígenos de carboidratos/polissacarídicos. Ela constitui 20 a 25 % do total das IgG e suas respostas ocorrem a partir de aproximadamente 2 anos de idade. Níveis "adultos" não são atingidos antes dos 6 a 7 anos de idade. A deficiência de IgG2 é a deficiência de subclasse mais frequente. Ela é particularmente associada a infecções respiratórias recorrentes na infância devidas a bactérias com cápsulas polissacarídicas como o Haemophilus influenzae tipo b e o Streptococcus pneumoniae.

IgG3: contribui com 5 a 10 % do total das IgG e proporciona uma boa resposta a antígenos protéicos/polipeptídicos, às vezes até com maior afinidade que as IgG1. É a única subclasse de IgG com apenas 7 dias de vida-média biológica. A região da dobradiça da molécula, mais longa que a das outras subclasses, é responsável pelo seu peso molecular de 165 kDa. O nível de resposta da IgG3 aumenta com o desenvolver da infância e níveis plasmáticos "adultos" podem ser observados a partir de 1 ano de idade. A deficiência de IgG3 pode ocorrer em associação com a deficiência de IgG1.

IgG4: corresponde a menos de 5 % do total das IgG. A sua resposta cresce lentamente na infância e níveis "adultos" não são alcançados antes dos 10 a 12 anos. A IgG4 não atua sobre antígenos polissacarídicos. Seus níveis são altos em doenças alérgicas e podem bloquear as IgE. Níveis elevados podem ser observados na asma, dermatite atópica e também em certas doenças parasitárias. Como os níveis normais de IgG4 são comparativamente baixos, uma deficiência muitas vezes é mascarada pelos níveis normais da IgG total.

Material Biológico:

Soro.

Coleta:

1,0 ml de soro.

Armazenamento:

Refrigerar entre +2 e +8°C

Exames Afins:

Imunoeletoforese. Imunoglobulinas IgG, IgA, IgM.

Valor Normal:

idade	IgG1 mg/dl	IgG2 mg/dl	IgG3 mg/dl	IgG4 mg/dl
Até 30	240 a 1.060	87 a 410	14 a 55	4 a 55

dias				
1 a 3 meses	180 a 670	38 a 210	14 a 70	até 36
4 a 6 meses	180 a 700	34 a 210	15 a 80	até 23
7 a 12 meses	200 a 770	34 a 230	15 a 97	até 43
13 a 18 meses	250 a 820	38 a 240	15 a 107	até 62
19 a 24 meses	290 a 850	45 a 260	15 a 113	até 79
2 anos	320 a 900	52 a 280	14 a 120	até 106
3 anos	350 a 940	63 a 300	13 a 126	até 127
4 a 6 anos	370 a 1.000	72 a 340	13 a 133	até 158
7 a 9 anos	400 a 1.080	85 a 410	13 a 142	até 189
10 a 12 anos	400 a 1.150	98 a 480	15 a 149	3 a 210
13 a 18 anos	370 a 1.280	106 a 610	18 a 163	4 a 230
Adultos	490 a 1.140	150 a 640	20 a 110	8 a 140

Preparo do Paciente:

Jejum de 4 ou mais horas. Água *ad libitum*.

Método:

Nefelometria.

Interpretação:

AUMENTO:

Antígenos protéicos: aumentam as IgG1 e IgG3;

D. Hemolítica do RN: aumentam as IgG1 e IgG3;

Antígenos polissacarídicos (membrana bacteriana): aumentam as IgG2 e IgG4.

DIMINUIÇÃO:

Deficiências:

IgG1: infecção por Epstein-Barr Virus.

IgG2: sinusite e infecção respiratória por bactérias encapsuladas.

IgG3: sinusite e otite média.

IgG4: alergia, ataxia-teleangiectasia, sinusite e infecção respiratória.

Sitiografia:

E-mail do autor: ciriades@yahoo.com