



Gentamicin

| | | | | | | | |
|---------------------------|--|----------------------|-----------------|----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------|
| Präanalytik | Blutentnahme am Ende eines Dosierungsintervalls. <ul style="list-style-type: none">▶ Bestimmung des Talspiegels: Blutentnahme unmittelbar vor der nächsten vorgesehenen Applikation.▶ Bestimmung des Peakspiegels (Toxizitätsbewertung): Blutentnahme entweder am Ende einer 60-minütigen Infusion oder 30 Minuten nach einer 30-minütigen Infusion bzw. 60 Minuten nach einer intramuskulären Applikation. | | | | | | |
| Material | Serum, <u>EDTA-Plasma</u> oder <u>Heparin-Plasma</u> , 1 mL | | | | | | |
| Therap. Bereich | 4 - 10 $\mu\text{g/mL}$ | | | | | | |
| Talspiegel | <table><tr><td>< 1 $\mu\text{g/mL}$</td><td>leichte Infekte</td></tr><tr><td>< 2 $\mu\text{g/mL}$</td><td>mittelschwere Infekte</td></tr><tr><td>2 - 4 $\mu\text{g/mL}$</td><td>schwere Infekte</td></tr></table> | < 1 $\mu\text{g/mL}$ | leichte Infekte | < 2 $\mu\text{g/mL}$ | mittelschwere Infekte | 2 - 4 $\mu\text{g/mL}$ | schwere Infekte |
| < 1 $\mu\text{g/mL}$ | leichte Infekte | | | | | | |
| < 2 $\mu\text{g/mL}$ | mittelschwere Infekte | | | | | | |
| 2 - 4 $\mu\text{g/mL}$ | schwere Infekte | | | | | | |
| Peak-Spiegel | 12 $\mu\text{g/mL}$ | | | | | | |
| Tox. Bereich | 12 $\mu\text{g/mL}$ ☎ | | | | | | |
| Methode | <u>CEDIA</u> | | | | | | |
| Qualitätskontrolle | <u>Zertifikat</u> | | | | | | |
| Anforderungsschein | <u>Download</u> und <u>Analysenposition</u> | | | | | | |
| Auskünfte | <u>Klinische Chemie und Toxikologie</u> | | | | | | |
| Analysenkosten | <u>EBM</u> , <u>GOÄ</u> | | | | | | |
| Stoffgruppe | Antibiotika | | | | | | |
| Handelsnamen | <ul style="list-style-type: none">▶ Gencin▶ Genta▶ Gentamicin▶ Heraeus PMMA Kette▶ Refobacin▶ Septopal | | | | | | |
| Pharmakologie | Aminoglykosidantibiotikum der Gentamicin-Gruppe. Die Wirkung besteht in der Hemmung der Proteinsynthese durch Bindung an die 30S-Untereinheiten der Ribosomen bei Bakterien. Das Wirkungsspektrum umfasst hauptsächlich Gram-negative Bakterien, insbesondere Pseudomonas, Enterobacter, Citrobacter, Escherichia coli, Yersinien und Listerien. Eine Resorption im Magen-Darm-Trakt erfolgt aufgrund der hohen Polarität nicht. Nach parenteraler Gabe verteilt sich Gentamicin im extrazellulären Raum. Die Aufnahme in die Bakterien geschieht durch aktiven Transport. Zu beachten ist die Aufnahme des Wirkstoffs in die Tubuluszellen der Niere, die durch Gentamicin geschädigt werden können. Ebenso problematisch ist die Akkumulation in der Perilymphe des Innenohrs, die zu einer irreversiblen Schädigung der Sinneszellen des Vestibulums führen kann. Gentamicin passiert unter normalen Bedingungen die Blut-Hirnschranke nur in sehr geringem Umfang. Gentamicin liegt im Plasma frei vor und unterliegt keiner nennenswerten Metabolisierung. Die Ausscheidung erfolgt durch glomeruläre Filtration über die Nieren. Die Halbwertszeit beträgt ca. 1,5 - 2 Stunden. Der therapeutische Bereich der Maximalkonzentration im Plasma liegt bei 4 - 10 $\mu\text{g/mL}$; toxische Wirkungen sind ab 12 $\mu\text{g/mL}$ zu erwarten. Die Talspiegel sollten unterhalb 2 $\mu\text{g/mL}$ Plasma liegen. | | | | | | |