


Názov a kód projektu	Moderné vzdelávanie pre prax 2 / 312011ACM2	Názov pedagogického klubu
Pracovný list	<b>Príprava a riedenie antibiotík</b>	<b>Klub matematickej gramotnosti</b>
Charakteristika	Aplikácia liekov per os dospelý a deti	

	<b>Kľúčové slová</b>
Antibiotiká, riedenie, výpočet	
<b>Charakteristika</b>	
<p><b>Definícia :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sú <u>lieky</u> ničiace alebo spomaľujúce rast <u>mikroorganizmov</u>.</li> <li>- selektívne inhibujú alebo usmrcujú mikroorganizmy v koncentráciách, ktoré ešte nie sú toxické pre makroorganizmus.</li> </ul> <p><b>Účinky antibiotík:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>bakteriostatický:</b> zastavujú rast a množenie mikroorganizmov,</li> <li>- <b>bakteriocídny:</b> ničia mikroorganizmy.</li> </ul> <p><b>Príprava a riedenie :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- najčastejšie sa nachádzajú vo forme prášku v hermeticky uzavretých fľaštičkách,</li> <li>- skladovať v originálnom balení, v tme (nie na svetle),</li> <li>- pred a po riedení umyť ruky (alergie),</li> <li>- riediť: aqua pro injectione, alebo F 1/1, nikdy nie G 5%, F1/2,</li> <li>- riediť tak, aby každý ml musí obsahovať rovnaké množstvo lieku v g, mg, m.j</li> <li>- dodržiavať návod na prípravu,</li> <li>- u detí sa volí dávka podľa hmotnosti,</li> <li>- pripravovať tesne pred použitím (stmavnú),</li> <li>- ak pri nasávaní vznikne pena, vytlačiť späť do fľaštičky (alergie),</li> <li>- nariadený zvyšok skladovať označiť, zátku prelepiť sterilným tampónom a skladovať v chladničke,</li> </ul>	

- niektoré ATB (napr.: Ampicilín) nie je prípustné uchovávať v zriedenej forme,
- pred podaním overiť alergiu
- podávať v pravidelných časových intervaloch (rezistencia),
- na začiatku sa podá nárazová (vyššia) dávka,
- súčasne je vhodné podávať vitamíny, probiotiká,
- niektoré sa nesmú kombinovať s citrusovým ovocím, mliekom
- počas užívania nepiť alkohol, nevystavovať sa slnečnému žiareniu,
- pri výskyte nežiaducich účinkov ihneď informovať lekára.

**Tab. 11.6. Príklady riedenia niektorých antibiotík**

Antibiotikum	Ordinácia	Obsah atb vo fľaštičke	Množstvo riediaceho roztoku	Obsah atb v 1 ml	Množstvo ordinovaného lieku v 1 ml
Amoksiklav	800 mg	1,2 g	6 ml	200 mg	4 ml
Ampicilin K	120 mg	500 mg	2,5 ml	200 mg	0,6 ml
Ampicilin K	750 mg	1 g	4 ml	250 mg	3 ml
Bykomycin	350 mg	500 mg	2 ml	250 mg	1,4 ml
Cefalotin	500 mg	1 g	5 ml	200 mg	2,5 ml
Colimycine	700 000 m. j.	1 m. j.	5 ml	200 000 m. j.	3,5 ml
Fortum	1 g	1 g	4 ml	250 mg	4 ml
Prostaphlin	125 mg	250 mg	2 ml	125 mg	1 ml
Zinacef	500 mg	750 mg	3 ml	250 mg	2 ml

### **Príklad 1 Amoksiklav:**

$1,2\text{g atb} = 1200\text{mg atb}$

$1200\text{mg}:6\text{ml riedacieho roztoku}=200\text{mg atb (množstvo v 1ml)}$

V 2ml nariedeného roztoku sa nachádza 400mg atb (2x200mg)

Ak je ordinácia 800mg Amoksiklavu, nasajeme 4ml nariedeného atb

### **Príklad 2 Ampicilin K:**

$500\text{mg atb}:2,5\text{ml riediaceho roztoku}=200\text{mg atb v 1ml roztoku (0,5ml je 100mg atb)}$

Teda:

Ak je v 1ml roztoku 200mg atb, tak v 0,1ml je 20mg atb (200:10)

V 0,2 ml je 40 mg atb

V 0,5 je 100 mg atb

Ak je ordinácia 120mg amp K, nasajeme do striekačky 0,6ml nariedeného atb

DETI

$1\text{g} = 1000\text{mg} = 5\text{ml}$

$200\text{mg} = 1\text{ml}$

$20\text{mg} = 0,1\text{ ml}$

Teda ordinácia:

$280\text{mg} = 1,4\text{ ml rozriedeného atb}$

DOSPELÍ

$1\text{g} = 1000\text{mg} = 4\text{ml}$

$250\text{mg} = 1\text{ml}$

$25\text{ mg} = 0,1\text{ ml}$

Teda ordinácia:

$1250\text{mg} = 5\text{ ml rozriedeného atb}$

## Pracovné úlohy



1.	Definujte ATB

2.	Správne spojte účinky antibiotík:	
Bakteriostatický	Ničia mikroorganizmy	
Bakteriocídny	Zastavujú rast a množenie mikroorganizmov	

3.	Vyberte správne tvrdenie:
a)	ATB riedime s aqua pro injectione, alebo F 1/1, nikdy nie G 5%, F1/2,
b)	Pri riedení sa riedime na základe vlastného uváženia zvolenia množstva riediaceho roztoku
c)	Riediť tak, aby každý ml musí obsahovať rovnaké množstvo lieku v g, mg, m.j
d)	Neexistuje žiadna výnimka pri riedení atb v uchovávaní atb v zriedenej forme

## Výpočet



1:Príklad: Rozried'te 1 500 000m.j. Colimicynu tak, aby ste pacientovi mohli podať 600 000 m.j.atb

2:Príklad: Rozried'te 1g Amoksiklavu tak, aby v 1ml bolo 375 mg atb

3:Príklad: Rozried'te 750 mg Ampicilinu K tak, aby ste pacientovi mohli podať naordinované množstvo 125 mg atb.

