



ESTUDIO DE LA DOSIFICACIÓN INICIAL DE AMINOGLUCÓSIDOS EN UN HOSPITAL DE ESPECIALIDADES

Vallejo Rodríguez I ; Salmerón García A; Valle Díaz de la Guardia A; Ruiz Cruz C; Vergara Pavón MJ y Cabeza Barrera J

Cristina L. Dávila Fajardo
Hospital Universitario San Cecilio



INTRODUCCIÓN

- **Antibióticos ampliamente utilizados**
- **Efectos adversos graves:**
 - **NEFROTOXICIDAD**
 - **Ototoxicidad**
 - **Neurotoxicidad**
- **Marcado efecto postantibiótico**

DOSIS ÚNICA DIARIA

OBJETIVO

Conocer los hábitos de prescripción en la dosificación inicial de aminoglucósidos en un hospital de especialidades de 600 camas.

MATERIAL Y MÉTODOS

- **Estudio prospectivo observacional de pacientes ingresados durante febrero y marzo de 2009.**
- **Historia clínica y prescripción electrónica: edad, sexo, dosis, pauta, días de tto.**
- **Peso y talla (consulta telefónica).**
- **Fórmula de Cockcroft-Gault.**

Cockcroft-Gault

- **Hombres:**

$$\text{Cl Cr (ml/min)} = (140 - \text{edad}) \times \text{PCI} / (72 \times \text{Crs})$$

Mujeres:

- $\text{Cl Cr (ml/min)} = 0,85 \times (140 - \text{edad}) \times \text{PCI} / (72 \times \text{Crs})$



DOSIFICACIÓN DOSIS ÚNICA/DÍA

- Paso 1: Determinar el peso para dosificación:
 - Tabla para calcular el peso ideal (PI) y el 120% del peso ideal
 - Determinar el peso para la dosificación:
 - Si el peso del paciente es < del 120 % del PI ► Peso actual del paciente (PAc)
 - Si el peso del paciente es ≥ del 120 % del PI ► Peso ajustado (PAj)

$$PAj = PI + 0,4 (PAc - PI)$$

Tabla para calcular el peso ideal (PI) y el 120% del peso ideal

Hombre			Mujer		
Altura (cm)	PI (Kg)	120% de PI	Altura (cm)	PI (Kg)	120% de PI
163	59	71	152	46	55
165	62	74	155	48	57
168	64	77	157	50	60
170	66	79	160	52	63
173	68	82	163	55	66
175	71	85	165	57	68
178	73	88	168	59	71
180	75	90	170	62	74
183	78	93	173	64	77
185	80	96	175	66	79
188	82	99	178	69	82
191	85	101	180	71	85
193	87	104	183	73	88
196	89	107			
198	91	110			



Cálculo del Peso Ideal

- **Hombres (Kg): $50 + 2,3 \times \text{altura (cm)} - 144/2,54$**
- **Mujeres (Kg): $45 + 2,3 \times \text{altura (cm)} - 144/2,54$**



- **Paso 2: calcular el ClCr**
- **Paso 3: Determinar dosis de mantenimiento e intervalo**

ClCr (ml/min)	Gentamicina o Tobramicina	Amikacina
>60	5-7 mg/Kg c/24 h	15 mg/Kg c/24 h
40-59	5-7 mg/Kg c/36 h	15 mg/Kg c/36 h
20-39	5-7 mg/Kg c/48 h	15 mg/Kg c/48 h
<20	Usar dosificación tradicional	Usar dosificación tradicional

Documento de consenso sobre el tratamiento y profilaxis de la Endocarditis Infecciosa

- El izquierda subaguda: PENICILINA G sódica 3 - 4.000.000 u.i./4 h/IV. + GENTAMICINA (1-1.5 mg/kg/8 h IV ó 3 mg/kg/día en monodosis) ó también CEFTRIAXONA (2 g/día) + GENTAMICINA (1-1.5 mg/kg/8 h IV ó 3 mg/kg/día en monodosis) de evolución previo (administrar un mínimo de 4 semanas si el tiempo de evolución es menor de 4 semanas). En caso de alergia comprobada a la penicilina: VANCOMICINA (1 g/12 h IV) + GENTAMICINA (1-1.5 mg/kg/8 h IV ó 3 mg/kg/día en monodosis) administrándola lentamente (1-2 h) 4 semanas.
 - El izquierda aguda: VANCOMICINA (1 g/12 h IV) + GENTAMICINA (1-1.5 mg/kg/8 h IV ó 3 mg/kg/día en monodosis). Tiempo: 4 - 6 semanas.
Otra opción razonable es AMPICILINA (2 g IV/4 horas) + CLOXACILINA (2 g IV/4 h) + GENTAMICINA (1 mg/kg/8 h ó 3 mg/kg/d en monodosis) dado que el porcentaje de *S. aureus* resistentes a cloxacilina es aún escaso en pacientes no nosocomiales en nuestro medio, y así evitaríamos la toxicidad por vancomicina.
 - El derecha: CLOXACILINA (2 g. IV/4 h.)+ GENTAMICINA (1-1.5 mg/kg/8h ó 3 mg/kg/d en monodosis). Tiempo: Si el germen es sensible a la cloxacilina, no hay deterioro de la función renal y tampoco empiema o artritis el tratamiento puede ser de 2 semanas, con ambos fármacos (PAUTA CORTA). En caso contrario es preferible tratar durante 4 - 6 semanas con cloxacilina y mantener el aminoglucósido 5 - 7 días.
En caso de alergia comprobada a la penicilina: VANCOMICINA + GENTAMICINA ó CEFAZOLINA (2 g/8 h. IV) + GENTAMICINA (manteniendo siempre un mínimo de 4 semanas el beta-lactámico o el glicopéptido).
Una opción que ha demostrado en estudios aleatorizados su eficacia en EID no complicadas por *S. aureus* es la pauta oral con CIPROFLOXACINA 750 mg/12 h + RIFAMPICINA: 600-900 mg/d durante 4 semanas.
 - El protésica precoz: VANCOMICINA (1 g/12 h 4-6 semanas) + RIFAMPICINA 600 mg/oral/día (4 - 6 semanas) + GENTAMICINA (1-1,5 mg/kg/8 h ó 3 mg/kg/d en monodosis, durante 1-2 semanas). Con el aminoglucósido, si bien la toxicidad va a aumentar, vamos a conseguir una mayor acción bactericida y una teórica menor tasa de resistencias intra-tratamiento, por lo que intentaremos mantenerlo las dos primeras semanas.
 - El protésica tardía: VANCOMICINA (4-6 semanas) + GENTAMICINA (2 semanas). Si el desarrollo es muy silente puede optarse por PENICILINA + GENTAMICINA inicialmente, mientras disponemos de los hemocultivos.
- * La asociación vancomicina + aminoglucósidos por su elevada nefrotoxicidad requiere monitorización estrecha de la función renal.



RESULTADOS

- 54 pacientes



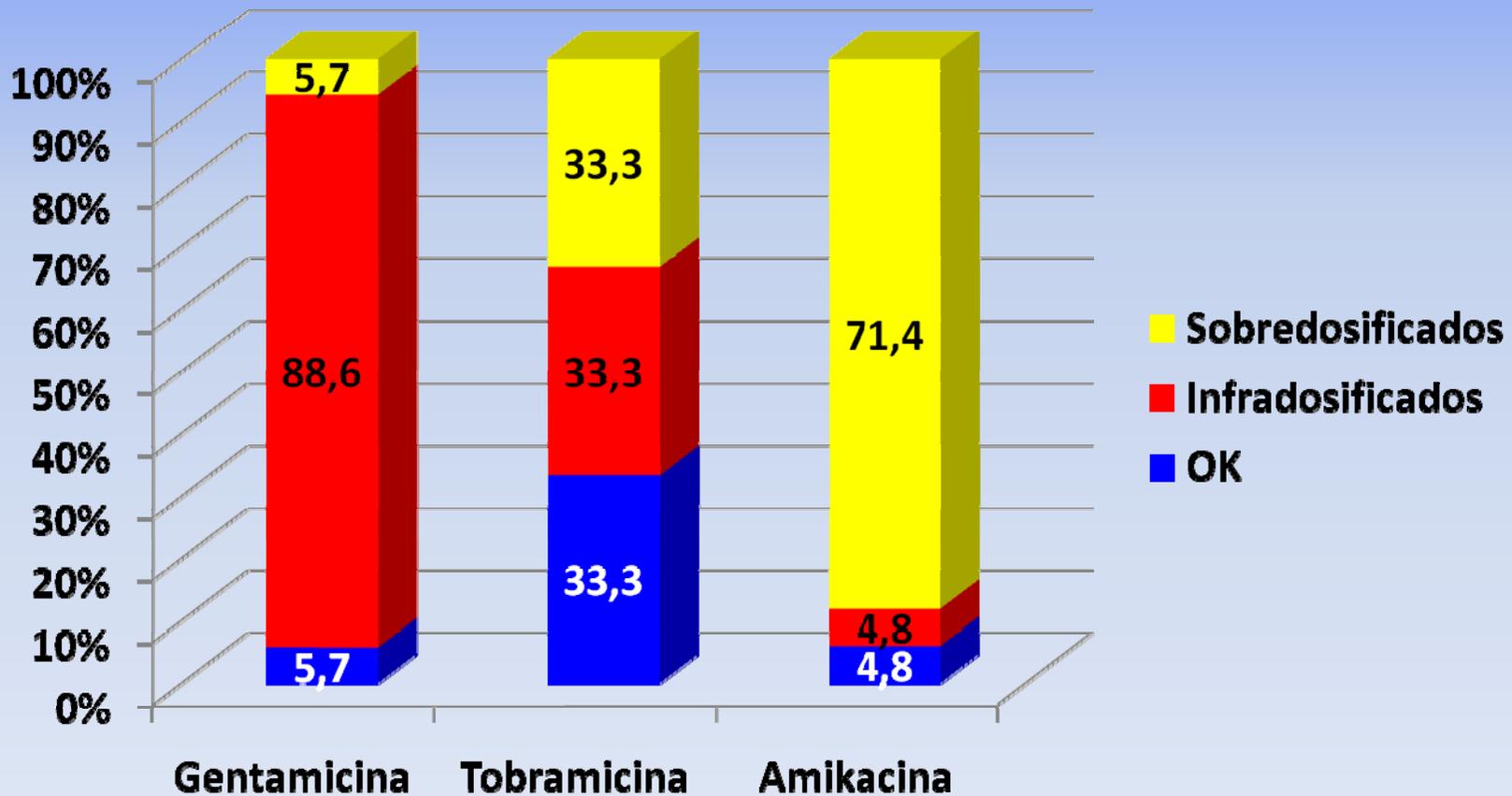
RESULTADOS

Servicios implicados



- Urología
- MI
- ORL
- Neumología
- Oncología
- UCI
- Trauma
- Otros

RESULTADOS



CONCLUSIONES

- **La proporción de pacientes inicialmente bien dosificados es muy baja, con un elevado porcentaje de pacientes infradosificados (especialmente con gentamicina) y sobredosificados (con amikacina).**
- **Es necesario adoptar medidas para mejorar la prescripción inicial de aminoglucósidos.**