

TABLA 1. TDM de los fármacos que se monitorizan más habitualmente en la práctica clínica diaria.

Fármaco		Pacientes candidatos	Primera determinación	Tipo de muestra	Tiempo de muestreo	Objetivos farmacoteraéuticos	Monitorización farmacocinética en el SNS-O
Vancomicina ^{6,13}		Alteración función renal, ancianos, críticos, enfermedades hematológicas, tratamiento con otros fármacos nefrotóxicos o terceros espacios (obesos, ascitis).	A partir de la tercera dosis. (En pacientes con función renal alterada se puede realizar tras dos dosis para asegurarnos que no se alcanzan niveles tóxicos)	Suero o plasma	Cmin predosis (30 minutos antes) Se puede, además, extraer un nivel postdosis En perfusión continua, en cualquier momento.	AUC/CMl: 400-600 mg.h/L Cmin: 10-15 mg/L Cmin: 15-20 mg/ L (eosteomielitis, meningitis y endocarditis) TDM basándose únicamente en la determinación de este nivel valle (15-20 mg/L) puede conducir a mayor riesgo de toxicidad y fallo terapéutico	Si
Aminoglucósidos ^{20,21} Amikacina Gentamicina		Alteración de la función renal, ancianos, críticos, tratamiento con otros fármacos nefrotóxicos o terceros espacios (obesos, ascitis), infecciones por multiresistentes.	Monitorización en la 2ª- 3ª dosis. En situaciones de insuficiencia renal, monitorizar en la 2ª dosis	Suero o plasma	Cmáx: 1 hora post fin de la infusión C intermedia: 7 horas post fin de la infusión ⁵	Cmax/CMl ≥10 Amikacina (En dosis única) Cmax: 45-60 mg/L Cmin < 1 mg/L Gentamicina (En dosis única) Cmax: 15-25 mg/L Cmin<0,5 mg/L	Si
Linezolid ^{6,28}		Inmunodeprimidos, toxicidad hematológica, ancianos, alteraciones de la función renal.	Monitorización previa a la 7ª dosis	Suero o plasma	Cmin predosis (30 minutos antes)	AUC/CMl: 80-120 mg.h/L Cmin: 2-7 mg/L Cmin≥7,5 mg/L y/o AUC/CMl>300 mg.h/L se relacionan con trombocitopenia	Si
Voriconazol ³⁵		Alteración de la función renal y/o hepática, ancianos, críticos.	Al 3º-5º día de tratamiento	Suero o plasma	Cmin predosis (30 minutos antes)	AUC/CMl > 100 mg.h/L (No utilizado en la práctica clínica) Cmin: 1,5-5 mg/L Profilaxis 0,5-1 mg/L	Si
Digoxina ³⁶		Alteraciones de la función renal, sospecha de sobredosificación, ancianos, FA e impregnación digitálica, alteraciones tiroideas, alteraciones hidroelectrolíticas.	Al 7º día de tratamiento	Suero o plasma	Cmin predosis (30 minutos antes)	FA: Cmin: 0,8-1 ng/mL ICC: Cmin: 0,6-0,8 ng/mL Alteraciones hidroeletrolíticas, hipotiroidismo, hipoxia, acidosis ≤1,5 ng/mL	Si
Antiepilépticos ³⁹	Ácido valproico	Crisis epilépticas mal controladas, sospecha de sobre o infradosificación, embarazo, ancianos, hipoalbuminemia.	Al 2º-4º día de tratamiento	Suero o plasma	Cmin predosis (30 minutos antes)	Cmin: 50-100 mg/L ≥175 mg/L se asocia con riesgo de neurotoxicidad Cuidado situaciones de hipoalbuminemia	No
	Carbamazepina	Crisis epilépticas mal controladas, sospecha de sobre o infradosificación, embarazo, ancianos, medicación concomitante con otros inductores enzimáticos.	Al 2º-4º día de tratamiento	Suero o plasma	Cmin predosis (30 minutos antes)	Cmin: 4-12 mg/L (metabolito) Si se toma con inductores enzimáticos no sobrepasar los 8 mg/L	No
	Fenitoína	Crisis epilépticas mal controladas, sospecha de sobre o infradosificación, embarazo, ancianos, hipoalbuminemia.	Al 6º día de tratamiento	Suero o plasma	Cmin predosis (30 minutos antes)	Cmin: 10-20 mg/L (Forma libre)	No
	Fenobarbital	Crisis epilépticas mal controladas, sospecha de sobre o infradosificación, embarazo, ancianos.	Al 15º día de tratamiento	Suero o plasma	Cmin predosis (30 minutos antes)	Cmin: 10-40 mg/L Las crisis parciales pueden requerir concentraciones mayores que las generalizadas	No
	Lamotrigina	Crisis epilépticas mal controladas, sospecha de sobre o infradosificación, embarazo, ancianos, medicación concomitante con inductores o inhibidores enzimáticos.	Al 3º-7º día de tratamiento	Suero o plasma	Cmin predosis (30 minutos antes)	Cmin: 3-14 mg/L ≥15 mg/L se asocia a toxicidad	No
Inmunosupresores ^{2,43}	Ciclosporina		Al 2-3º día de tratamiento	Plasma	Cmin predosis (30 minutos antes)	Cmin: 100-400 ng/mL (variable según tipo de trasplante y tiempo transcurrido desde el mismo)	No
	Tacrolimus		Al 2-3º día de tratamiento	Plasma	Cmin predosis (30 minutos antes)	Cmin: 5-10 ng/mL (variable según tipo de trasplante, tiempo transcurrido desde el mismo e inmunosupresor asociado)	No
	Ácido micofenólico		Al 3-5º día de tratamiento	Plasma	Cmin predosis (30 minutos antes)	Cmin: 1–3,5 µg/mL	No
	Sirolimus		Al 4-7º día de tratamiento	Plasma	Cmin predosis (30 minutos antes)	Cmin: 12-20 ng/mL en monoterapia Cmin: 4-12 ng/mL en terapia combinada con anticalcineurínicos	No
	Everolimus		Al 4-5º día de tratamiento	Plasma	Cmin predosis (30 minutos antes)	Cmin: 3-8 ng/mL	No
Anticuerpos monoclonales ^{44,45}	Infliximab	Clásicamente pacientes que presentan pérdida de respuesta al tratamiento en la fase de mantenimiento. Cada vez existe mayor evidencia con estos tratamientos de realizar una monitorización proactiva tanto en fase de mantenimiento como en inducción. La evidencia es mayor para enfermedad inflamatoria intestinal y artritis reumatoide.	Inducción y mantenimiento	Suero	Cmin predosis (30 minutos antes)	Enfermedad de Crohn y colitis ulcerosa Inducción: Cmin >20-25 mg/L semana 2, Cmin >20-25 mg/L semana 6 y Cmin > 5 mg/L semana 14 Mantenimiento en función del objetivo. Respuesta clínica: Cmin 3-7 mcg/mL. Curación mucosa: Cmin 5-10 mg/L. Enfermedad perianal: Cmin 10-15 mg/L. Monoterapia: Cmin 5-10 mg/L	No
			Mantenimiento			Artritis reumatoide Mantenimiento: Cmin 2 -10 mg/L	No
	Adalimumab		Inducción y mantenimiento	Suero	Cmin predosis (30 minutos antes)	Enfermedad de Crohn y colitis ulcerosa Inducción: Cmin > 12 mc/L en semana 2 Mantenimiento en función del objetivo. Respuesta clínica: Cmin >1-2 mg/L. Curación mucosa: Cmin 8-14 mg/L	No
			Mantenimiento			Artritis reumatoide Mantenimiento Cmin 5-8 mg/L	No
						Uveitis y psoriasis Mantenimiento Cmin 3-7 mg/L	No
	Ustekinumab		Mantenimiento	Suero	Cmin predosis (30 minutos antes)	Enfermedad de Crohn y colitis ulcerosa Mantenimiento en función del objetivo. Respuesta clínica: Cmin >1-2 mg/L. Curación mucosa: Cmin >4,5 mg/L	No
	Vedolizumab		Inducción y mantenimiento	Suero	Cmin predosis (30 minutos antes)	Enfermedad de Crohn y colitis ulcerosa Inducción: Cmin > 20-22 mg/L en semana 6 Mantenimiento: Cmin > 12-14 mg/L	No