

FÁRMACOS RELAJANTES MUSCULARES					
FÁRMACO	COMIENZO ACCIÓN (VÍA IV)	DURACIÓN Acción	EFFECTOS ADVERSOS	CONTRAINDICACIONES/PRECAUCIONES NECESARIO VALORACIÓN RIESGO/BENEFICIO	DE ELECCIÓN EN:
Rocuronio (No Despolarizante)	60-90 seg (dosis 600 µg / Kg)	30 min (dosis 600 µg / Kg)	<i>Ocasionalmente (1-9%):</i> - Ligera hipertensión, taquicardia <i>Raramente (<1%):</i> - Náuseas y vómitos - Eritema - Depresión respiratoria - Taquipnea - Hipersecreción bronquial <i>Excepcionalmente (<<1%):</i> - Angioedema - Reacción anafiláctica - Espasmo bronquial - Cianosis	Antecedentes de reacción alérgica al fármaco Carcinoma broncogénico Enfermos cardíacos en los que la taquicardia es indeseable Estados en los que la liberación de histamina es peligrosa Deshidratación o desequilibrio ácido-base Disfunción hepática ó renal Miastenia grave Disfunción pulmonar ó depresión respiratoria Hipotermia, hipertermia Administración concomitante de fármacos que pueden: 1. Antagonizar su efecto (aminoglucósidos, corticoides) 2. Disminuir su efecto (furosemida, fenitoina, teofilina, etc) Edad avanzada	Intubación traqueal rápida Alternativa: Suxametonio (succinilcolina). Evitar si riesgo de hiperpotasemia, antecedentes familiares de hipertermia maligna o antecedentes de reacción alérgica a suxametonio. (1,7,8,16)
Pancuronio (No Despolarizante)	2-3 min (dosis 0,06 mg / Kg)	35-45 min	Incremento presión arterial Taquicardia Salivación excesiva Rash cutáneo Complicación postoperatoria pulmonar	Antecedentes de reacción alérgica al fármaco Carcinoma broncogénico Enfermos cardíacos en los que la taquicardia es indeseable Estados en los que la liberación de histamina es peligrosa Deshidratación o desequilibrio ácido-base Disfunción hepática ó renal Miastenia grave Disfunción pulmonar o depresión respiratoria Hipotermia	Intubación sistemática y mantenimiento de la anestesia en cirugía de más de 30 minutos en pacientes sin factores de riesgo. Alternativas: atracurio, vecuronio, mivacurio (dependiendo de factores de riesgo) (5,10-12)
Atracurio (No Despolarizante)	2-2,5 min	20-35 min	Disminución presión arterial Taquicardia	Antecedentes de reacción alérgica al fármaco Carcinoma broncogénico Estados en los que la liberación de histamina es peligrosa Deshidratación ó desequilibrio ácido-base Hipotensión Hipotermia Miastenia grave Disfunción pulmonar ó depresión respiratoria	Alternativa a pancuronio en la intubación sistemática y mantenimiento de la anestesia en cirugía de más de 30 minutos en pacientes con insuficiencia hepática, renal o edad avanzada. (4 , 6, 11, 12, 15)

Fármaco	Comienzo acción (vía iv)	Duración Acción	Efectos adversos	Contraindicaciones/Precauciones Necesario valoración riesgo/beneficio	De elección en:
Vecuronio (No Despolarizante)	2,5-3 min	25-30 min	Mínimo efecto cardiovascular por acción más selectiva sobre músculo estriado Depresión respiratoria Retención urinaria	Antecedentes de reacción alérgica al fármaco Carcinoma broncogénico Disfunción cardiovascular Estados en los que la liberación de histamina es peligrosa Deshidratación ó desequilibrio ácido-base Disfunción hepática (prolongación efecto vecuronio) Miastenia grave Disfunción pulmonar ó depresión respiratoria Insuficiencia renal Pacientes obesos Edad avanzada	Alternativa a pancuronio cuando la estabilidad cardiovascular del paciente es prioritaria. (2, 3, 11, 13, 15, 17, 18, 20)
Mivacurio (No Despolarizante)	2-4 min	15-30 min	Rubefacción, eritema Urticaria leve Hipotensión transitoria Bradicardia Arritmias cardíacas Hipertensión arterial Depresión respiratoria	Antecedentes de reacción alérgica al fármaco Pacientes homocigóticos para el gen atípico de la colinesterasa plasmática. Carcinoma broncogénico Disfunción cardiovascular Estados en los que la liberación de histamina es peligrosa Deshidratación ó desequilibrio ácido-base Miastenia grave	Alternativa a pancuronio cuando se requiere de relajación muscular continua con posibilidad de recuperación muy rápida. De primera elección en intubación sistemática y mantenimiento de la anestesia en cirugía de menos de 30 minutos. (10,19,21)

BIBLIOGRAFÍA

- 1.- Andrews JI; Kumar N; van den Brom RH; Olkkola KT; Roest GJ; Wright PM. A large simple randomized trial of rocuronium vs succinylcholine in rapid-sequence induction of anaesthesia along with propofol. Acta Anaesthesiol Scand 1999; 43(1):4-8.
- 2.- Barnes PK; Smith GB; White WD; Tennant R. Comparison of the effects of ORG NC 45 and pancuronium bromide on heart rate and arterial pressure in an anesthetized man. Br J Anaesth 1982; 54(4):435-9.
- 3.- Basta SJ; Ali HH; Savarese JJ; Sunder N; Gionfriddo M; Cloutier G. Clinical pharmacology of atracurium besylate (BW 33A): a new non-depolarizing muscle relaxant. Anesth Analg 1982; 61(9):723-9
- 4.- Belmont MR; Lien CA; Quessy S; Abou-Donia MM; Abalos A; Eppich L; Savarese JJ. The clinical neuromuscular pharmacology of 51W89 in patients receiving nitrous oxide/opioid/barbiturate anesthesia. Anesthesiology 1995; 82(5):1139-45.
- 5.- Berg H; Roed J; Viby-Mogensen J; Mortensen CR; Engbaek J; Skovgaard LT; Krintel JJ. Residual neuromuscular block is a risk factor for postoperative pulmonary complications. Acta Anaesthesiol Scand 1997; 41(9):1095-103.
- 6.- Boyd AH; Eastwood NB; Parker CJ; Junter JM. Comparison of the pharmacodynamics and pharmacokinetics of an infusion of cis-atracurium (51W89) or atracurium in critically ill patients undergoing mechanical ventilation in an intensive therapy unit. Br J Anaesth 1996; 76(3):382-8.
- 7.- Cooper R; Mirakhur RK; Clarke RS; Boules Z. Comparison of intubating conditions after administration of ORG 9426 (rocuronium) and suxamethonium. Br J Anaesth 1992; 69 (3):269-73.
- 8.- Fuchs-Buder T; Spaar HJ; Ziegenfuss T. Thiopental or etomidate for rapid sequence induction with rocuronium. Br J Anaesth 1998; 80(4):504-506.
- 9.- Goldberg ME; Larjani GE; Azad SS; Sosis M; Seltzer JL; Ascher J; Weakly JN. Comparison of tracheal intubating conditions and neuromuscular blocking profiles after intubating doses of mivacurium or succinylcholine in surgical outpatients. Anesth Analg 1989; 69(1): 93-9.

- 10.- Gramstad L; Lilleaasen P; Minsaas B. Comparative study of atracurium, vecuronium (ORG NC 45) and pancuronium. Br J Anaesth 1983; 55(suppl 1):95S-96S.
- 11.- Hilgenberg JC. Comparison of the pharmacology of vecuronium and atracurium with that of other currently available muscle relaxants. Anesth Analg 1983; 62(5):524-31.
- 12.- Hughes R; Chapple DJ. The pharmacology of atracurium; a new competitive neuromuscular blocking agent. Br J Anaesth 1981; 53(1):31-44.
- 13.- Larijani GE; Gratz I; Minassian SS; Hughes DL; Afshar M; Karayannis BN. Comparative evaluation of the neuromuscular and CV effects of pipecuronium, pancuronium, atracurium, and vecuron under isoflurane anesthesia. Pharmacotherapy 1992; 12(4):278-82.
- 14.- Littlejohn IH; Abhay K; el Sayed A; Broomhead CJ; Duvaldestin P; Flynn PJ. Intubating conditions following 1R cis, 1'R cis atracurium (51W89): a comparison with atracurium. Anaesthesia 1995; 50(6):499-502.
- 15.- Morris RB; Wilkinson PL; Moller RD. Cardiovascular effects of ORG NC 45 (Norcuron) in patients undergoing coronary artery bypass grafting. Anesthesiology 1981; 55:A205
- 16.- Puhlinger FK; Khuenl-Brady DS; Koller J; Mitterschiffthaler G. Evaluation of the endotracheal intubating conditions of rocuronium (ORG 9426) and succinylcholine in outpatient surgery. Anesth Analg 1992; 75(1):37-40.
- 17.- Robertson EN; Booij LH; Fragen RJ; Crul JF. Clinical comparison of atracurium and vecuronium (Org NC 45). Br J Anaesth 1983b; 55(2):125-9.
- 18.- Sharpe MD. The use of muscle relaxants in the intensive care unit. Can J Anaesth 1992; 39(9):949-62.
- 29.- Tang J; Joshi GP; White PF. Comparison of rocuronium and mivacurium to succinylcholine during outpatient laparoscopic surgery. Anesth Analg 1996; 82(5):994-8.
- 20.- Watling SM; Dasta JF. Prolonged paralysis in intensive care unit patients after the use of neuromuscular blocking agents: a review of the literature. Crit Care Med 1994; 22(5):8
- 21.- Ali HH; Savarese JJ; Embree PB; Basta SJ; Stout RG; Bottros LH; et al. Clinical pharmacology of mivacurium chloride (BW B1090U) infusion: comparison with vecuronium and atracurium. Br J Anaesth 1988; 61 (5):541-6.