

SEDACIÓN EN ENDOSCOPIA DIGESTIVA

Autores: Dr. Álvaro Brotons¹, Dr. Juan José Martínez Crespo², Dr. Guillermo Payeras³, Dr. José María Riesco⁴, Dr. Leopoldo López Rosés⁵, Dr. Ferran González-Huix⁶, Dr. Juan Antonio Casellas⁷, Dra. Ana Castellot⁸, Dr. Carlos Dolz¹. *Grupo de Trabajo de Sedación de la SEED*

¹Hospital Universitario Son Llàtzer. Mallorca. ²Hospital General Universitario Reina Sofía. Murcia. ³Hospital Universitario San Francisco de Asís. Madrid. ⁴Clínica Universidad de Navarra. Madrid. ⁵Hospital Universitario Lucus Augusti. Lugo. ⁶Clínica Girona. ⁷Centro Médico Quirónsalud Alicante. ⁸CHU Insular Materno-Infantil. Las Palmas



NIVELES DE SEDACIÓN

	Mínima (ansiolisis)	Moderada	Profunda	Anestesia
Reacción del paciente	Adecuada a órdenes verbales	Somnolencia, reacción a órdenes en voz alta y a estímulos táctiles adicionales	Dormido, difícil de despertar, reacción a estímulos táctiles/dolorosos repetidos	No se despierta ni con estímulos dolorosos
Respiración espontánea	No influenciada	Adecuada	Función respiratoria: restricción leve	Inadecuada: se requiere intubación endotraqueal o máscara laríngea
Vía aérea	Normal	No es necesario intervenir	Puede ser necesario intervenir	Es habitual tener que intervenir
Función cardiovascular	Normal	Normal	Habitualmente se mantiene	Puede ser alterada

ENDOSCOPIA DIGESTIVA

RIESGO PRESEDACIÓN Y CLASIFICACIÓN ASA



CONDICIONES DE RIESGO PARA LA SEDACIÓN

- Riesgo anestésico: ASA
- Historia previa de alergia (alimentos, fármacos)
- Antecedentes patológicos:
 - Apnea del sueño
 - Dificultad de vaciamiento gástrico
 - Riesgo de broncoaspiración (hemorragia digestiva alta, cuerpos extraños)
- Limitaciones físicas para la intubación:
 - Escala de Mallampati
 - Cuello corto o estrecho
 - Incapacidad para abrir la boca
 - Historia de intubación previa difícil

ASA: American Society of Anesthesiologists.

CLASIFICACIÓN DEL RIESGO ANESTÉSICO ASA

Grado	Características
ASA I	Paciente sano. No presenta ninguna alteración fisiológica, bioquímica ni psiquiátrica. El proceso patológico que motiva la intervención quirúrgica está localizado y no tiene repercusiones sistémicas
ASA II	Afectación sistémica leve o moderada secundaria a la enfermedad que motiva la intervención quirúrgica o a cualquier proceso fisiopatológico (p. ej., hipertensión arterial controlada o diabetes sin secuelas sistémicas). Los niños pequeños y ancianos se incluyen en este grupo, aunque no tengan ninguna enfermedad sistémica. Se incluyen pacientes obesos y con bronquitis crónica
ASA III	Paciente con enfermedad sistémica moderada o severa que limita pero no incapacita sus actividades (p. ej., angina estable o diabetes con secuelas sistémicas)
ASA IV	Paciente con enfermedad sistémica severa que amenaza su vida (p. ej., insuficiencia cardíaca congestiva severa o enfermedad renal terminal)
ASA V	Paciente moribundo con pocas posibilidades de supervivencia que requiere una intervención quirúrgica desesperada. En la mayoría de los casos la intervención quirúrgica se puede considerar una medida de reanimación y se realiza con anestesia mínima o nula

ESCALAS DE EVALUACIÓN DE SEDACIÓN DURANTE LA ENDOSCOPIA DIGESTIVA

CLASIFICACIÓN DE RAMSAY

I	Ansioso, agitado inquieto
II	Cooperador, orientado, tranquilo
III	Sedado pero responde a órdenes verbales
IV	Dormido, pero respuesta rápida a estímulos táctiles ligeros
V	Dormido, pero responde con lentitud a estímulos
VI	Dormido, sin respuesta a estímulos

EVALUACIÓN DE ALERTA/SEDACIÓN (OAA5)

Nivel 6	Agitado
Nivel 5	Responde rápidamente cuando se le llama por el nombre (alerta)
Nivel 4	Letárgico, respuesta normal cuando se le llama por el nombre
Nivel 3	Responde solo cuando se le llama con voz fuerte o repetidamente
Nivel 2	Responde solo tras un estímulo doloroso (pellizco) o al agitarlo
Nivel 1	No responde después de un estímulo doloroso o de agitarlo
Nivel 0	No responde a ningún estímulo profundo

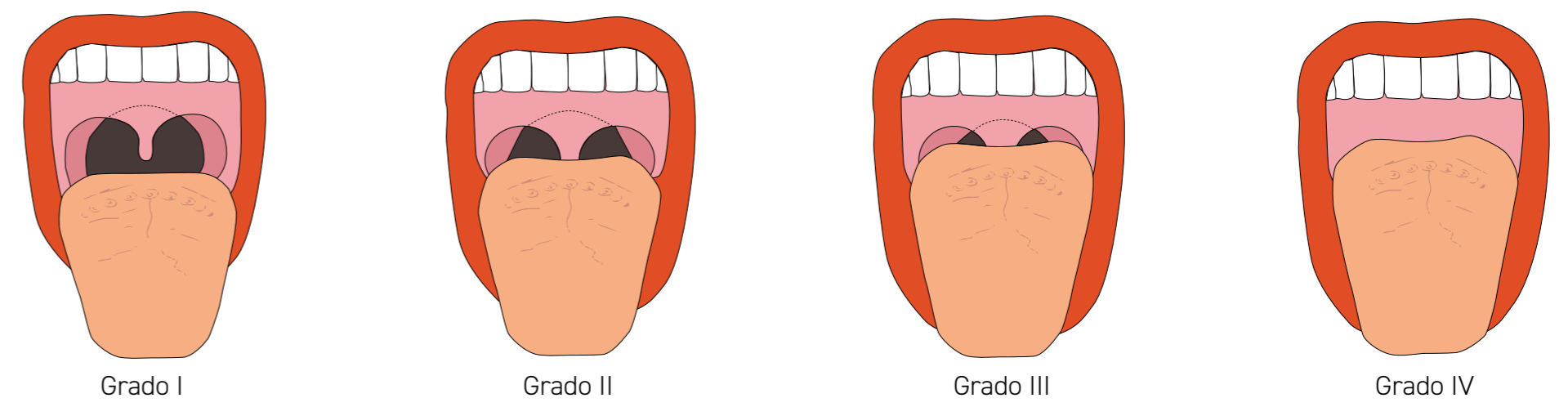
OAA5: Observer Assessment of Alertness and Sedation.

FÁRMACOS Y ANTAGONISTAS UTILIZADOS EN LA SEDACIÓN EN ENDOSCOPIA DIGESTIVA

	Midazolam (BZN)	Flumazenilo	Fentanilo (opiáceo)	Naloxona	Propofol
Objetivo	Sedación superficial	Antagonista BZN	Analgesia	Antagonista opiáceo	Sedación profunda
Ampolla	5 mg / 5 ml	0,5 mg / 5 ml	0,15 mg / 3 ml = 150 µg / 3 ml	0,4 mg/ml	200 mg / 20 ml
Modo de administración:					Bolo: Bolo inicial de 40-50 mg + bolos de 10-20 mg de mantenimiento. Perfusión: Bolos de 0,25 mg/kg + perfusión a 2-5 mg/kg/h. Ajuste de dosis según peso y comorbilidad
Dosis inicial	1-2 mg	0,2 mg en 30 seg	50-100 µg	0,1-0,2 mg	< 50 años 1 mg/kg 50-80 años 0,75 mg/kg > 80 años 0,5 mg/kg
Dosis adicional	0,5-1 mg cada 2 min	0,2 mg cada 60 seg hasta máximo 1 mg	25 µg cada 2-5 min hasta efecto deseado	0,2 mg cada 2-3 min	
Inicio de acción	1-2 min	1-2 min	1-2 min	1-2 min	30-40 seg
Efecto máximo	3-4 min	3 min	3-5 min	5 min	4-5 min
Duración del efecto	15-80 min	10-120 min	30-60 min	30-45 min	5-20 min
Efectos secundarios	↓ PA, no altera FC/GC		↓ FC, PA y GC Vómitos. Rigidez	Administrar antes que el flumazenilo	↓ FC, PA y GC. Picor de nariz
Otros	5 veces más potente que diazepam (dolor intenso si extravasación)	Riesgo reeducción	No libera histamina en SNC	No reeducción	No antídoto

BZN: Benzodiazepinas; min: minutos; seg: segundos; PA: presión arterial; FC: frecuencia cardíaca; GC: gasto cardíaco; SNC: sistema nervioso central.
Nota: Si se administran conjuntamente Midazolam y Fentanilo y se desarrolla depresión respiratoria, es preferible administrar en primer lugar Naloxona por su mayor capacidad para revertir la depresión respiratoria.
Sedación balanceada: Premedicación con Midazolam + Propofol. Indicado en paciente cardiopatas con fracción de eyección baja, toxicómanos y paciente jóvenes.

ESCALA DE VALORACIÓN PRESEDACIÓN. CLASIFICACIÓN DE MALLAMPATI



Clase	Visualización directa, paciente sentado	Imagen laringoscópica
I	Paladar blando, úvula y amígdalas	Toda la glotis
II	Paladar duro y blando, úvula y porción superior de amígdalas	Comisura posterior
III	Paladar duro y blando y base de la úvula	Punta de epiglotis
IV	Solo paladar duro	No se observa estructura glótica

Adaptado de: Mallampati SR, Gatt SP, Gugino LD, Desai SP, Waraksa B, Freiburger D, Liu PL. A clinical sign to predict difficult tracheal intubation: a prospective study. Can Anaesth Soc J. 1985; 32(4): 429-34.

RIESGO DE HIPOVENTILACIÓN PRESEDACIÓN



DISTANCIA TIROMENTONIANA

menor de 6 cm

DISTANCIA INTERDENTAL

menor de 3,5 cm

SUBLUXACIÓN MANDIBULAR

imposibilidad de colocación de incisivos inferiores por delante de los superiores

DISTANCIA HIODOMENTONIANA

menor de 3 cm

LACTANCIA, EMBARAZO Y SEDACIÓN

LACTANCIA Y SEDACIÓN

Fármaco	Segregado en la leche	Recomendación
Midazolam	Sí	Retrasar la toma > 4 h
Fentanilo	Sí (mínimo)	No tomar medidas
Meperidina	Sí (hasta 24 h)	Compatible pero mejor fentanilo
Propofol	Sí (hasta 4-5 h)	No retrasar la toma

EMBARAZO Y SEDACIÓN

Fármaco	Categoría
Midazolam	C
Fentanilo	C
Meperidina	B
Propofol	B

Categorías de la FDA (Food and Drug Administration) para los fármacos usados durante el embarazo:

- A: Estudios controlados revelan que no hay riesgo fetal.
- B: No hay evidencia de riesgo en humanos.
- C: No se puede excluir eventual riesgo fetal.
- D: Existe evidencia positiva de riesgo, aunque los beneficios potenciales pueden superar los eventuales riesgos.
- X: Contraindicación absoluta en el embarazo.

MANEJO DE LAS PRINCIPALES COMPLICACIONES ASOCIADAS A LA SEDACIÓN

Hipoxemia (saturación de O₂ < 90%)



- Aumentar el flujo de oxígeno
- Maniobra frente-mentón
- Estimular al paciente y valorar aspiración de secreciones
- Suspender la infusión del fármaco sedante y administrar antídoto si los hubiera
- Colocación de cánula orofaríngea tipo Guedel®
- Si no respuesta, administrar oxígeno con balón autoinflable tipo Ambu® y si fracasa iniciar maniobras de RCP

Bradicardia (< 60 lpm)



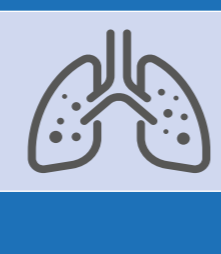
- Suele ser autolimitada por efecto vagal ante el dolor
- Suspender la infusión del sedante
- Administrar 1 ampolla de atropina (1 mg/ml, cada ampolla contiene 1 ml)
- Vigilar ECG

Hipotensión (TAS < 90 mmHg)



- Suele ser asintomática
- Administrar sueroterapia si no mejoría

Broncoaspiración



- Anticiparse a las situaciones de riesgo de broncoaspiración (hemorragia digestiva alta activa y estómago de retención) para valorar exploración bajo intubación orotraqueal

Infección derivada de la infusión de propofol



- Manipulación estricta del propofol
- Abrir la ampolla de propofol inmediatamente antes de su administración
- Desechar los sobrantes de ampollas y jeringas de infusión en cada paciente
- Cambiar jeringas, alargaderas y conexiones en cada paciente

RCP: reanimación cardiopulmonar; ECG: electrocardiograma.

VIGILANCIA POSTSEDACIÓN. ESCALA DE ALDRETE MODIFICADA

	Parámetro	Respuesta	Puntos
Actividad	Mueve 4 extremidades	Mueve 4 extremidades	2
		Mueve 2 extremidades	1
		No mueve las extremidades	0
Respiración	Respira profundamente y tose	Respira profundamente y tose	2
		Disnea/limitación respiratoria	1
		Apnea	0
Circulación (presión arterial)	< 20% del valor preeducción	< 20% del valor preeducción	2
		20-49% valor preeducción	1
		> 50% del valor preeducción	0
Consciencia	Completamente despierto	Completamente despierto	2
		Responde a la llamada	1
		No responde	0
SatO ₂	> 90% con aire ambiente	> 90% con aire ambiente	2
		> 90% con O ₂ suplementario	1
		< 90% con O ₂ suplementario	0

El paciente puede ser dado de alta de la Unidad de Endoscopia Digestiva tras haber permanecido un tiempo apropiado en la Sala de Despertar tras la exploración y habiendo obtenido una puntuación > 9.

BIBLIOGRAFÍA

- Dumonceau J, Riphaus A, Schreiber F, Vilman P, Beilenhoff U, Aparicio J, et al. Non-anesthesiologist administration of propofol for gastrointestinal endoscopy: European Society of Gastrointestinal Endoscopy, European Society of Gastroenterology and Endoscopy Nurses and Associates Guideline - Updated June 2015. Endoscopy. 2015; 47(12): 1175-89.
- Early DS, Lightdale JR, Vargo JS, Acosta RD, Chandrasekhara V, Chathadi KV, et al. Guidelines in sedation and anesthesia in GI endoscopy. Gastrointest Endosc. 2018; 87(2): 327-37.
- Igea F, Casellas JA, González-Huix F, Gómez-Oliva C, Baudet JS, Cacho G, et al. Sedación en endoscopia digestiva. Guía de práctica clínica de la Sociedad Española de Endoscopia Digestiva. Rev Esp Enferm Dig. 2014; 106(3): 195-211.
- Rex DK, Deenadayalu VP, Eid E, Imperiale TF, Walker JA, Sandhu K et al. Endoscopist-directed administration of propofol: A worldwide safety experience. Gastroenterology. 2009; 137(4): 1229-37.
- ASGE Standards of Practice Committee, Early DS, Lightdale JR, Vargo JJ 2nd, Acosta RD, Chandrasekhara V, et al. Guidelines for sedation and anesthesia in GI endoscopy. Gastrointest Endosc. 2018; 87(2): 327-37.



CÓDIGO QR

Editado con la colaboración de:



© Sociedad Española de Endoscopia Digestiva
Edita: Ergon. C/ Arboleda, 1 - 28221 Majadahonda (Madrid)

Casen Recordati no ha participado en la redacción de este material, por lo que el contenido, opiniones, afirmaciones o teorías expresados en él son responsabilidad exclusiva de sus autores.