



CONSORCI
HOSPITAL GENERAL
UNIVERSITARI
VALÈNCIA



**PROTOCOLO
PARA
LA
SEDACION PARA ENDOSCOPIA DIGESTIVA.**

Servicio de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del Dolor.
Consorcio Hospital General Universitario.
Valencia
20 de mayo de 2004



CONSORCI
HOSPITAL GENERAL
UNIVERSITARI
VALÈNCIA



Introducción.

La endoscopia digestiva incluye numerosos procedimientos diagnósticos y terapéuticos, generalmente minimamente invasivos, que se realizan todos fuera del área quirúrgica.

Diferenciamos dos grupos en función del grado de molestia que producen:

Grupo 1: Fibrogastroscoopia simple, esclerosis de varices esofágicas, exploración ano-rectal con fibrocolonoscopio, dilataciones esofágicas con balón, recambios de gastrostomía percutánea: son procedimientos generalmente de corta duración, más que dolorosos resultan desagradables para el paciente porque provocan náuseas, tos y mayor o menor molestia.

Dependiendo de las características de cada paciente pueden requerir un mínimo de sedación. En general, puede utilizarse una benzodiacepina a criterio del anestesiólogo y en función de si el paciente está ingresado o es ambulatorio.

Grupo 2: son procedimientos de mayor duración, muy molestos y desagradables para el paciente, que requieren en algunos casos de colaboración e inmovilidad absolutas.

- **Fibrogastroscoopia (FGS) con Ecoendoscopia digestiva.** Habitualmente tras una FGS estándar se introduce un tubo de endoscopia con un transductor ultrasonográfico. Además del diagnóstico de imagen, puede emplearse para tomar biopsias múltiples, realizar polipeptomías en tubo digestivo superior y para la alcoholización del plexo celiaco. El paciente se coloca en decúbito lateral, por lo que el acceso a la vía aérea es difícil. Es un procedimiento no doloroso pero muy desagradable y de larga duración (hasta 1.5-2 horas), provoca náuseas y tos y requiere inicialmente la colaboración del paciente para el paso del tubo por la faringe y posteriormente, inmovilidad total. Debemos tener en cuenta que en lugar de aire insuflan agua para mejorar la visión ultrasonográfica, es importante que el paciente conserve el reflejo tusígeno.
- **Fibrocolonoscopia (FBC):** en general requiere escasa colaboración, pero que puede ser muy dolorosa. Una de las maniobras más molestas es el paso del ángulo hepático, sobretodo en pacientes con intervenciones quirúrgicas previas sobre la zona y en los casos complicados técnicamente por las características propias del colon y el meso.
- **Colangiopancreatografía retrograda endoscópica (CPRE):** se trata de la cateterización del conducto biliar y/o pancreático mediante endoscopia digestiva. La duración y grado de dolor es variable dependiendo de si el procedimiento es sólo diagnóstico o terapéutico (extracción de cálculos de colédoco y vesícula, inserción de prótesis biliares...) y es fundamental que el paciente colabore y permanezca inmóvil. **Se realiza en el área de radiodiagnóstico porque necesita control radiológico con contraste. El paciente se coloca en decúbito prono, posición que dificulta el manejo de la vía aérea y la valoración de la ventilación espontánea.**



CONSORCI
HOSPITAL GENERAL
UNIVERSITARI
VALÈNCIA



Necesidades anestésicas.

La función del anestesiólogo en esta área es fundamentalmente proporcionar confort y seguridad al paciente, facilitando a la vez la colaboración y la inmovilidad durante la exploración.

La sedación confiere mayor calidad al procedimiento, facilita las maniobras por parte del endoscopista y mejora la eficiencia de las unidades de endoscopia reduciendo el tiempo empleado en la realización de la exploración y evitando reprogramaciones en exploraciones que no se completan por intolerancia etc.,.

Debemos tratar de conseguir el mínimo nivel de sedación adecuado para el procedimiento, profundizando puntualmente en los momentos más molestos o dolorosos. En los casos en los que sea necesaria una sedación profunda y que la posición dificulte el manejo de la vía aérea, es recomendable realizar una anestesia general con intubación endotraqueal.

Recomendaciones para el uso de fármacos.

Sobretudo van ha ser los pacientes sometidos a procedimientos endoscópicos del segundo grupo los que van ha requirir más frecuentemente atención anestésica. En estos casos el nivel de sedación requerido es mayor para proporcionar confort al paciente y permitir al endoscopista trabajar con seguridad.

La elección de los agentes farmacológicos a utilizar en cada procedimiento anestésico va ha estar determinada fundamentalmente por las preferencias del anestesiólogo que realice la sedación y por las características del propio paciente y de la exploración en sí. No obstante el establecimiento de una sistemática de trabajo y la protocolización de la asistencia nos van a facilitar mucho la labor de equipo que de esta forma resultará más eficaz y segura.

Actualmente la asociación de propofol y remifentanilo es una de las combinaciones empleadas con mejores resultados en sedación.

A continuación se exponen algunas de las pautas de uso de estos fármacos más habituales:

1. Propofol 2mg/kg/h: iniciar la perfusion entre 3-5 min antes de iniciar el procedimiento y retirarla 1-2 min antes de finalizar la exploración.
2. Remifentanilo: si se utiliza como fármaco único se recomienda iniciar la perfusión 5-8 min antes de la introducción del endoscopio, en perfusión a 0.1µg/Kg/min (en pacientes menores de 65 años) y a 0.05µg/Kg/min (en pacientes mayores de 65 años).
3. Remifentanilo 0.05µg/Kg/min + Propofol 1mg/kg/h: iniciar ambas perfusiones 3-5 min antes de empezar el procedimiento y retirarlas 1-2 min antes de finalizar le exploración.
4. Remifentanilo 0.1µg/Kg/min + Propofol en bolus de 20-30mg: iniciar la perfusión 3-5 min antes del inicio del procedimiento y retirarla 1-2 min antes de su finalización. En los momentos puntuales en que sea necesario profundizar el plano anestésico se utilizará propofol en bolus de 20-30mg.
(ej. durante la punción en la FBG-ECO, al pasar la sonda de gastrostomía por la piel...).



❖ **Recomendaciones generales para el uso de Remifentanilo.**

1. No administrar nunca en bolus.
2. Disminuir la dosis recomendada:
 - En pacientes mayores de 65 años y/o ASAIII.
 - Si se premedica al paciente o se usa junto a otros hipnóticos o depresores del centro respiratorio (no sobrepasar los 0.05µg/Kg/min).
3. Reajustar la dosis en función de la frecuencia respiratoria (es la mejor monitorización para controlar este fármaco). La depresión respiratoria revierte en 1-2 min tras el cese de la administración del fármaco.
4. Buscar la analgesia y confort, no la hipnosis
5. Aumentar la tolerancia al error del sistema:
 - Utilizar soluciones muy diluidas
 - Eliminar o disminuir los espacios muertos (alargaderas...)
 - Utilizar bombas de perfusión con alarmas adecuadas

Guía de actuación de enfermería de anestesia en el área de endoscopia digestiva.

La colaboración del equipo de enfermería con el anestesiólogo es fundamental, tanto para agilizar el proceso previo a la técnica anestésica como para su desarrollo y el cuidado del paciente en la unidad de recuperación tras el procedimiento. Su papel en el control posterior al procedimiento permitirá mejorar las condiciones de los pacientes antes de ser dados de alta a su domicilio o sala de origen.

El desarrollo de su trabajo se debe centrar en los siguientes puntos, ordenados cronológicamente:

1. Valorar el correcto funcionamiento de:
 - los sistemas de monitorización
 - los sistemas de infusión
 - el sistema de aporte de oxígeno
 - el sistema de aspiración
 - los sistemas de apoyo en maniobras de reanimación cardiopulmonar
2. Preparación de fármacos según protocolos asistenciales
 - Fármacos anestésicos
 - Fármacos de soporte vital indispensables
3. Preoperatorio
 - Recepción del paciente
 - Explicación inicial de la técnica
 - Valoración de:
 - Estado de ayuno
 - Alergias
 - Patología asociada
 - Medicación que toma
 - Canalización de acceso venoso
 - Monitorización básica
4. Peroperatorio



CONSORCI
HOSPITAL GENERAL
UNIVERSITARI
VALÈNCIA



- Colocación del paciente
 - Soporte al anestesiólogo responsable
5. Postoperatorio
 - Traslado del paciente al área de recuperación
 - Control de la recuperación de acuerdo con la escala de Aldrete
 6. Control de la programación prevista para el día siguiente
 7. Colaboración en trabajos de investigación clínica relacionados con anestesia en esta área.

Preparación del paciente.

1. El paciente debe cambiar su ropa por un pijama o bata del hospital. Debe quitarse cualquier pieza dental postiza y gafas, joyas o reloj.
2. Canalización de vía periférica (Abbocat 20G o 18G) y colocación de dos llaves de tres pasos conectadas el suero de arrastre.
3. Monitorización básica: ECG, PNI, SatO₂ y frecuencia respiratoria.
4. Colocación de gafas nasales con O₂ a 2-3l' o alargadera de oxígeno adaptable a bucal de endoscopia.

Preparación de fármacos.

1. Suero fisiológico de 250cc con sistema de gotero y 2 llaves de tres pasos.
2. Atropina 1mg en jeringa de insulina.
3. Midazolam 1mg/ml en jeringa de 5cc.
4. Propofol al 1% en jeringa de 20cc.
5. Propofol al 1% en jeringa de 50cc.
6. Remifentanilo 1mg diluido en 50cc de suero fisiológico(20 µg/ml) y cargarlo en una jeringa de 50cc.



CONSORCI
HOSPITAL GENERAL
UNIVERSITARI
VALÈNCIA



Pautas generales para la selección de pacientes.

Criterios de inclusión para exploraciones bajo anestesia en régimen ambulatorio.

1. Criterios médicos.

- Pacientes que se hallen en un estado de salud suficiente para tolerar con seguridad el procedimiento y la anestesia/sedación propuestos.
- Los pacientes que reciban anestesia general o cuidados anestésicos monitorizados se limitarán a los grupos de la ASA 1,2 y 3 médicamente estables.
- Pacientes ASA 4 que hallan sido aprobados consensuadamente por el anesestesiólogo y el especialista que lo solicita como candidatos aceptables para un procedimiento concreto.
- Recien nacidos o niños prematuros que hayan alcanzado el equivalente de desarrollo de un mes y no tengan riesgo elevado de complicaciones cardio-respiratorias.

2. Criterios sociales.

- Acompañante adulto responsable durante el desplazamiento al domicilio y presente durante las primeras horas posteriores al procedimiento.
- Pacientes que reúnan unas condiciones higiénico sanitarias mínimas y cuya alta no suponga un problema social.
- Pacientes con limitaciones de su capacidad mental que dependan de alguien para entender y seguir instrucciones o desplazarse, siempre que estén acompañados de uno de los padres o tutor legal.
- Comunicación telefónica.

Contraindicaciones.

1.-Respiratorias

- IRC agudizada
- Asma no controlada
- Sleep apnea no tratada

2.-Cardiológicas

- Isquemia inestable
- Arritmia no controlada
- IC descompensada

3.-Neurológicas

- Depresión del nivel de conciencia, coma

4.-Otras

- Obesidad mórbida con patología cardiaca o respiratoria de base
- Abuso reciente de alcohol o drogas



CONSORCI
HOSPITAL GENERAL
UNIVERSITARI
VALÈNCIA



Cuidados postanestésicos y criterios de alta.

Las recomendaciones para los cuidados postanestésicos están basadas en los estándares publicados por la ASA.

La vigilancia postanestésica se realizará de forma que garantice la seguridad del paciente y estará determinada la técnica anestésica realizada, procedimiento y condición general del paciente.

Estandar I

Todos los pacientes que se hayan sometido a anestesia general, anestesia regional o cuidados anestésicos monitorizados, deberán recibir atención postanestésica apropiada.

- Se debe disponer de una unidad de recuperación postanestésica adecuada, y todos los pacientes, excepto orden específica del anesthesiólogo, se trasladarán a dicha área.

Estandar II

El paciente trasladado al área de recuperación deberá estar acompañado por un miembro del equipo anestésico, monitorizado y observado continuamente y tratado de forma adecuada a su condición clínica.

Estandar III

Al llegar a la unidad de recuperación, será reevaluado y se informará a la enfermera y/o anesthesiólogo responsable del área sobre la historia clínica, la técnica realizada y el estado del paciente.

Estandar IV

El estado clínico del paciente debe evaluarse de forma continuada durante su estancia en la unidad de recuperación.

- Se deberá observar y vigilar al paciente con métodos apropiados a su estado médico. Debe concederse particular atención a la vigilancia de la oxigenación, circulación, respiración y temperatura.
- La supervisión y coordinación médica del cuidado del paciente en la unidad de recuperación es responsabilidad del anesthesiólogo.

Estandar V

El anesthesiólogo es el responsable de dar el alta al paciente.

- Los criterios de alta deben ser aprobados por el servicio de anestesiología y pueden variar en función de donde vaya el paciente.
- Cuando no haya un médico responsable para el alta, la enfermera de la unidad de recuperación determinará si el paciente cumple los criterios para el alta. Es necesario escribir en el expediente el nombre del médico que acepta la responsabilidad del alta.



CONSORCI
HOSPITAL GENERAL
UNIVERSITARI
VALÈNCIA



Criterios de alta.

Como cualquier otro procedimiento anestésico que se realice de forma ambulatoria, deben definirse los criterios que debe cumplir el paciente antes de ser dado de alta y los criterios que obligarían al ingreso del paciente.

1. Criterios de alta (adaptado del T. De Aldrete modificado, PADS – Post Anestesia Discharge Scoring System).

- Neurológicos
 - Completamente despierto
 - Orientado temporoespacialmente
 - Responde a órdenes verbales

- Respiratorios
 - Saturación O₂ > 95% en condiciones basales o
 - Saturación no inferior al 10% del valor previo

- Hemodinámicos
 - Presión arterial y frecuencia cardiaca dentro de los valores normales o +/- 20% de los valores previos

- Movilidad
 - Recuperación de la capacidad de ambular al nivel previo

- Ausencia de síntomas como:
 - Náuseas o vómitos persistentes no tratables con medicación vía oral
 - Cefalea intensa
 - Sensación de inestabilidad
 - Dolor intenso



CONSORCI
HOSPITAL GENERAL
UNIVERSITARI
VALÈNCIA



Criterios de ingreso no previsto

- Neurológicos
 - Retraso prolongado del despertar
- Respiratorios
 - Hipoventilación
 - Evidencia o sospecha de broncoaspiración
 - Laringoespasma o broncoespasma refractario a broncodilatadores
- Hemodinámicos
 - Hipertensión refractaria al tratamiento
 - Aparición de arritmia cardíaca
 - Presencia de isquemia miocárdica
- Derivados del procedimiento
 - Náuseas o vómitos que precisen tratamiento endovenoso
 - Aparición de cualquier complicación grave derivada de la anestesia o del procedimiento que a juicio de los especialistas responsables requiera monitorización prolongada o tratamiento hospitalario.

El alta domiciliaria es responsabilidad del anestesiólogo y del especialista que realiza el procedimiento diagnóstico y/o terapéutico. El paciente debe estar acompañado por un adulto responsable y deben entender las instrucciones post-procedimiento. Dichas instrucciones incluirán información apropiada sobre:

1. Restricciones posteriores al procedimiento (ej. Dieta, actividad medio de transporte...).
2. Pautas escritas para la administración de fármacos.
3. Instrucciones que se considera que requieren contacto médico.
4. Instrucciones para contactar con un médico para la atención de problemas, incluyendo un número de teléfono.