

**PROGRAMA DE SEDO-ANESTESIA EN
GABINETES DE ENDOSCOPIAS Y
OTRAS AREAS FUERA DE
QUIRÓFANO.**

Hospitales de la red del SSPA.

Recomendaciones de la Sociedad Científica AAEAR.

INDICE.

1. Introducción.	3
2. Análisis de Situación.	3
3. Justificación del programa.	6
4. Recursos Humanos.	7
5. Recursos materiales.	9
6. Cronograma de implantación.	9
7. Formación.	9
8. Bibliografía.	11

1.- Introducción.

El desarrollo tecnológico aplicado a las ciencias de la salud en los últimos decenios ha posibilitado la realización de múltiples pruebas diagnósticas, muchas de ellas de carácter invasivo, que permiten diagnósticos y tratamientos más eficaces, evitando intervenciones quirúrgicas. En los países desarrollados es una constante el aumento tanto en su número, como en su complejidad, destacando por su frecuencia las exploraciones endoscópicas, las pruebas de imagen radiológicas y los estudios hemodinámicos y electrofisiológicos.

La agresividad o duración de estas pruebas las hace incómodas y dolorosas, dificultando en gran número de casos su correcta realización, si no se han creado previamente las condiciones de confort adecuadas a cada procedimiento. Condiciones que son reclamadas al unísono tanto por los profesionales que las realizan, como por los ciudadanos que se someten a ellas.

El incremento de la demanda y la complejidad que presentan muchos de los procedimientos, así como los propios pacientes, edades avanzadas, comorbilidades etc. ha hecho que algunos servicios de salud se planteen en las sedaciones de menor complejidad soluciones que incluyen la participación de profesionales médicos no anestesiólogos.

Estas iniciativas, frecuentes en los países de nuestro entorno, pueden suponer soluciones que comprometen la seguridad de los pacientes cuando se aplican con defectos organizativos y/o escasa preparación profesional.

Para evitar los riesgos asociados a estas sedaciones, y por responsabilidad social, la Sociedad Andaluza-Extremeña de Anestesiología, Reanimación y Terapia del Dolor (AAEAR) considera que el principal activo a conservar en todo caso, es la seguridad clínica de los pacientes y propone un nuevo marco de trabajo que dé soluciones eficientes a la situación actual, con perspectiva de futuro.

2.- Análisis de Situación.

En los últimos años se ha convertido en habitual la práctica de la sedación o anestesia para la realización de procedimientos diagnóstico-terapéuticos, como son los relacionados con la radiología intervencionista y la endoscopia digestiva. Como se ha dicho, el objetivo de la aplicación de estas técnicas es reducir el estrés, incrementar la comodidad del paciente, mejorar el control sobre el mismo en la realización del procedimiento, y garantizar su seguridad. Entre todas las nuevas áreas demandantes destacan las Exploraciones Endoscópicas Digestivas, que por su volumen, capacidad terapéutica y preventiva, colocan al Sistema Sanitario Público ante un reto similar al que a principios de siglo supuso la incorporación de la Analgesia al Parto, y como en su caso, creemos que la respuesta debe ser institucional y uniformadora, ofreciendo con ello la equidad que los sistemas de protección social deben a los ciudadanos.

Los Anestesiólogos, únicos profesionales que reúnen las competencias para trabajar en todos los escenarios arriba mencionados, han abordado estas nuevas áreas de trabajo desde diferentes perspectivas, moduladas por los diferentes grados de presión, la variedad de los pacientes tratados y los recursos disponibles, siendo su

intención ofrecer a ciudadanos, profesionales y a las instituciones sanitarias un servicio eficiente, seguro y de calidad.

Por lo tanto, tenemos por un lado un abanico de procedimientos extenso y en elevado número, y por otro una población más preparada e informada. Y es en este escenario donde se nos pide que prestemos servicios de asistencia médicas más eficientes, equitativos, basados en la evidencia y, por tanto, más eficaces. El mensaje es claro, conseguir una mejor y mayor prestación con los recursos existentes. Ante ello no hay más elección que el cambio. Nunca antes en la historia de nuestras Unidades Asistenciales de Anestesiología ha existido una confianza tal en el talento y la capacidad de nuestros profesionales para conseguir o llevar a cabo el cambio desde dentro.

Esta demanda creciente ha llevado al desarrollo de diversos modelos de trabajo en los países de nuestro entorno, publicándose en los últimos años una gran cantidad de Guías y Recomendaciones de práctica clínica, con la intención de ofrecer tanto al profesional como al paciente un entorno seguro y confortable. En base a esta situación en diciembre de 2010 varias sociedades científicas a nivel europeo acordaron la protocolización de la práctica de sedaciones por no anestesiólogos. No obstante, 21 sociedades Europeas de Anestesiología manifestaron su rechazo a que la administración de propofol fuera realizada por médicos no anestesiólogos (1). En 2012 la Sociedad Europea de Anestesiología (ESA) y la Sociedad Española de Anestesiología y Reanimación (SEDAR) se posicionan en la no admisión de sedaciones realizadas por no anestesiólogos. A esto se suma la Declaración de Helsinki sobre la seguridad del paciente que en el punto tres dice: *“All institutions providing sedation to patients must comply with anaesthesiology recognised sedation standards for safe practice”* (2).

Actualmente las UGCs de Anestesia y Reanimación vienen dando soporte anestésico en aquellos procedimientos de mayor invasividad y para aquellos pacientes en los que la prueba no puede realizarse sin su concurso (pacientes pediátricos, pluripatológicos, ancianos etc.).

A lo expuesto y dentro de los estándares internacionales sobre la monitorización básica anestésica figura la presencia de un anestesiólogo, tanto si el paciente está bajo anestesia general, regional o cuidados anestésicos monitorizados (3). Además, durante el acto los parámetros cardiológicos, oxigenación, ventilación y temperatura deben de estar debidamente monitorizados.

El riesgo de la sedación se relaciona con el empleo de varios fármacos, la variabilidad interindividual y la situación clínica del paciente. En el anexo 1 se expone la clasificación actual de los diferentes niveles de sedación, donde se puede apreciar que el paso de un nivel al siguiente es continuo. Es fácil deslizarse desde la sedación moderada a la sedación profunda, incluso para los profesionales más experimentados. La velocidad alarmante a la que esta transición puede ocurrir, y los retrasos que puedan producirse en la detección ella, se encuentran entre las principales fuentes de morbilidad y mortalidad relacionadas con la anestesia. Aunque varias series con amplio número de pacientes (4,5) han reportado que cuando el personal no anestesiólogo fue supervisado por el profesional que realizaba el procedimiento, éste presentó mínimas complicaciones, pero vale la pena señalar que la morfina, fentanilo y midazolam fueron los agentes más utilizados, y el propofol se evitó en la mayoría de los procedimientos. Actualmente hay evidencia 1 A de que las sedaciones bajo

propofol presentan las mismas complicaciones, un mayor grado de satisfacción para el paciente, aumento de la calidad en el examen endoscópico y una recuperación más rápida, pero es necesario disponer de los conocimientos y habilidades para resolver situaciones críticas.

En una publicación de 2010 se detalla el equipamiento y monitorización necesarios en aquellas áreas fuera de quirófano donde se realizan muchas sedaciones anestésicas, y que marcan la importancia del procedimiento (6). En monitorización hemodinámica incluye el ECG y la PANI, que debe ser tomada antes de iniciar la sedación y de manera recomendada cada 5 minutos durante el procedimiento. En función del tipo de procedimiento, las características del paciente se pueden plantear monitorizar la PA de manera invasiva (en el área de hemodinámica, por ejemplo). La depresión respiratoria puede ocurrir en cualquier momento, y para evitar la hipoxia tisular y la hipercapnia, la monitorización respiratoria es obligada. Clásicamente, la observación clínica y la auscultación han sido utilizadas con este fin, pero se ha visto que son métodos imprecisos y se necesita una monitorización suplementaria.

La mayoría de las complicaciones relacionadas con la sedación son causadas por inadecuada oxigenación o ventilación, y por la injuria de una aspiración pulmonar (7,4). Una vez que el paciente no puede proteger de forma fiable su propia vía aérea, limpiar las secreciones y mantener la oxigenación y ventilación sin ayuda, la monitorización debe cumplir las mismas normas que se aplican a un paciente bajo anestesia general. Esto incluye la presencia de un profesional cualificado en anestesia, expertos en la gestión de las vías respiratorias y la farmacología anestésica que pueda reconocer sedación excesiva y hacer que las intervenciones físicas o farmacológicas sean adecuadas.

Desde 1990, la Sociedad Americana de Anestesiología (ASA) ha mantenido bases de datos de reclamaciones de las complicaciones relacionadas con la anestesia. Los datos provienen de la industria de seguros y son cuidadosamente examinados por un grupo de anesthesiólogos. Estos datos se han revisado extensamente (3,7). Entre los hallazgos de interés señalar:

- Que las reclamaciones derivadas de actuaciones en anestesia fuera de quirófano son 8 veces más frecuentes.
- Que el 30% se originan por sobredosificación.
- En el 54% de casos se estimó que no se actuó según estándares de cuidados.
- El 32% de complicaciones eran evitables con mejor monitorización.
- Incidencia de inadecuada ventilación/oxigenación es 7 veces mayor en anestesia fuera de quirófano.

En otra publicación de 2009 (8) se informa que la mortalidad relacionada con sedación en endoscopia digestiva es 8/100.000, mientras que la mortalidad relacionada con anestesia en IQ hospital es 8.2/1.000.000. Es decir, son más probables en anestesia fuera de quirófano. Por tanto la monitorización durante sedación debe ser cuidadosamente elegida y guiada por las recomendaciones de las Sociedades de Anestesiología (9).

3.- Justificación del Programa.

Del análisis de la situación actual puede deducirse que, un amplio número de pacientes son sometidos a procedimientos endoscópicos, bien sin sedación, con sedación administrada por profesionales que realizan al mismo tiempo la prueba, o que carecen de las competencias adecuadas para el tratamiento y predicción de los eventos adversos que pueden producirse. Esta circunstancia es rechazada en todas las Guías o Recomendaciones de tratamiento Sedo-Anestésico para procedimientos o exploraciones diagnósticas, haciéndose eco en ellas de la necesidad de que la administración de los fármacos de sedación-anestesia y la adecuada vigilancia del paciente durante todo el procedimiento la realice un profesional diferente del explorador, al objeto de garantizar la calidad de ambas actuaciones.

Por otra parte, en relación con el área de digestivo, es ampliamente reconocido en la bibliografía y por las Sociedades Científicas que la limitación más importante en la realización de un cribado poblacional se encuentra en la propia participación de la población. Esta baja participación puede explicarse por diferentes motivos: las características de las distintas pruebas de cribado, así como la preparación previa que muchas de ellas requieren, el insuficiente conocimiento tanto del cribado, como de la enfermedad que la población tiene, y la baja percepción social de sus beneficios. La adhesión a los programas de cribado es mas alta cuanto mejor es el recuerdo que los pacientes tienen de la realización de la prueba, siendo baja en aquellos procedimientos donde la exploración resulta incomoda y dolorosa.

La colonoscopia para cribado de Cáncer Colo-rectal es buen ejemplo de esto, ya que la preparación y la propia prueba son incómodas y poco confortables. Por el momento poco puede hacerse para aliviar el disconfort en la preparación, pero si estamos en condiciones de aportar mejoras durante la realización de la exploración. La administración de fármacos para sedo-anestesia y el control y vigilancia del paciente ayudará, sin lugar a dudas en la obtención de buenos resultados en la adhesión al programa de cribado.

Del mismo modo, los beneficios de la sedo-anestesia y vigilancia monitorizada pueden extenderse a todos aquellos procedimientos que resulten dolorosos y el paciente acepte, especialmente en pacientes de edad avanzada y o pruripatológicos en los que la respuesta a los fármacos y a las situaciones de estrés no son fácilmente predecibles.

Al igual que hoy no se discute que las intervenciones quirúrgicas deben hacerse bajo la técnica anestésica adecuada a cada procedimiento, la implantación de programas de Sedo-Anestesia para pruebas diagnósticas deben consolidarse en aras de la seguridad y la calidad con que han de ser tratados los ciudadanos. Y por tanto, el liderazgo de estos programas debe recaer en los profesionales que por su experiencia y formación ostentan las competencias adecuadas para el desarrollo de los procedimientos de sedo-anestesia.

4.- Recursos Humanos.

El desarrollo de estos programas necesitará de una reorganización de los recursos humanos que realizarán los procedimientos de sedo-anestesia en los gabinetes de pruebas diagnósticas-terapéuticas. Dependiendo de las instalaciones, el tipo de pacientes y el carácter de la exploración, el número y estamento de profesionales será variable. Como ejemplo proponemos la siguiente agrupación genérica:

1. Gabinetes para exploraciones de alta complejidad + cualquier tipo de pacientes (CPRE, Ecoendocopia, Drenaje de Quistes, Mucosectomias etc.).
2. Gabinetes de media-baja complejidad + pacientes de alta comorbilidad (Colonoscopias diagnósticas y terapéuticas esofagogastroduodenoscopias terapéuticas).
3. Gabinetes de media complejidad + pacientes sin comorbilidad (Colonoscopias diagnósticas y terapéuticas, Sigmoidoscopias, esofagogastroduodenoscopias terapéuticas).
4. Gabinetes de baja complejidad + pacientes sin comorbilidad (colonoscopias cribado cáncer colon, sigmoidoscopias, Esofagogastroskopias diagnósticas).

Asignación de personal.

Para los gabinetes 1 y 2 será precisa la presencia de un Anestesiólogo.

Para los Gabinetes tipo 3 y 4 se precisará de un Graduado de Enfermería para la vigilancia de los pacientes y administración de medicación prescrita por el Anestesiólogo, que compaginará el tratamiento para varias salas, 2-3, según el volumen de pacientes y el tipo de exploración.

Estudio Preanestésico.

El elevado número de pacientes a tratar en los gabinetes, no debe hacer disminuir la calidad del estudio preanestésico, si bien con este procedimiento podemos establecer una ordenación en estadios que puede hacerse desde la consulta del Médico Digestólogo mediante un protocolo de valoración sencillo.

Pacientes tipo 1: Pacientes sometidos a exploraciones de alta complejidad.

Pacientes tipo 2: Pacientes con al menos tres comorbilidades o pacientes con dos comorbilidades, alguna de ellas en situación de inestabilidad.

Pacientes tipo 3: Pacientes con dos comorbilidades o menos en situación de estabilidad.

Pacientes tipo 4: Pacientes sin comorbilidades sometidos a exploraciones de media-baja complejidad.

Los pacientes tipo 1 y 2 deberán ser estudiados en consulta de preanestesia por un anestesiólogo que asignará el riesgo ASA y obtendrá el consentimiento informado.

Los pacientes tipo 3 y 4 pueden ser valorados en Consulta de Enfermería y aceptados para la exploración o enviados a consulta de Preanestesia si su estado físico así lo requiere (se establecerán circuitos de acto único) en esta consulta se ofrecerá al

paciente el consentimiento e información al respecto. La firma del documento se efectuará el día de la prueba en presencia del anestesiólogo tras el reconocimiento por parte del paciente de la calidad de la información recibida.

□ **Sala de Recuperación Post Anestésica (URPA):**

Tras la realización de la prueba los pacientes serán atendidos en la URPA, donde se hará la recuperación post sedo-anestésica y la readaptación al medio, siendo alta cuando cumplan los criterios del protocolo de alta establecido.

El personal de la sala lo constituirán Graduados de Enfermería y TCAEs en ratio adecuada al número de puestos y pacientes atendidos.

□ **Descripción de personal necesario para Gabinetes de Endoscopia para Hospitales de la red pública de Andalucía.**

Nivel 1.- Hospitales de Primer Nivel. Instalaciones con al menos 5 gabinetes.

- Un Graduado en Enfermería por Gabinete.
- Un Anestesiólogo en Gabinetes tipo 1 y 2.
- Un Anestesiólogo para 2-3 gabinetes tipo 3 y 4

Nivel 2.- Hospitales de Segundo Nivel. Instalaciones con al menos 3 gabinetes.

- Un Graduado en Enfermería por Gabinete.
- Un Anestesiólogo en Gabinetes tipo 1 y 2.
- Un Anestesiólogo para 2-3 gabinetes tipo 3 y 4

Nivel 3.- Hospitales de Tercer Nivel. Instalaciones con al menos 1 gabinete.

- Un Graduado en Enfermería.
- Un Anestesiólogo.

Los TACs cooperarán en tareas de los Gabinetes, tanto en las técnicas Digestivas como Anestésicas.

A este personal debe añadirse el personal adscrito a las salas de Recuperación Post Anestésica.

El personal será dependiente de las UGCs de Anestesiología salvo los TCAEs, con el objetivo de mantener una plantilla de profesionales con competencias adecuadas que supere el número de puestos diarios y poder cubrir sin problemas las incidencias laborales que se produzcan. Esta adscripción a las UGC de Anestesiología permitirá no solo mantener mejor las competencias a estos profesionales, sino un uso más eficiente de los recursos, ya que podrán realizar sus tareas no solo en los gabinetes de digestivos, sino en todas aquellas áreas donde realicemos sedaciones anestésicas. Así mismo serán más operativos la reordenación de recursos en periodos de vacaciones y cuando estrategias de accesibilidad así lo requieran.

La programación en los Gabinetes deberá optimizarse para lograr la atención con el menor número posible de Anestesiólogos, 2-3 para los Hospitales de Primer Nivel, 1-2 para los Hospitales de Segundo Nivel y finalmente 1 para los de Tercer Nivel. En la medida que sea necesario, este esquema puede repetirse en otras instalaciones del Hospital, UGCs Diagnóstico por la Imagen, Salas de Cardiología Intervencionista, Hemodinámica etc.

5.- Recursos Materiales.

1. Cada Sala o Gabinete debe contar con:
 - Monitor para EKG.
 - TANI.
 - Pulsioximetría.
 - Capnografía.
 - Bombas Volumétricas, TCI o PCA en número de 1 o 2.
 - Carro de Anestesia con distribución estandarizada de medicación, soporte de vía aérea y RCP.
2. En Salas o Gabinetes donde se realicen pruebas de gran complejidad deben contar con Mesa de Anestesia para ventilación mecánica. (Ej: Telemando).
3. Respirador de Transporte.
4. Carro de parada cardiaca con desfibrilador.

6.- Cronograma de implantación.

Cada centro debe desarrollar su propio cronograma de implantación. Este debe hacerse a partir de la cobertura que las UGCs de Anestesiología den en la actualidad a los Gabinetes de Digestivo u otras Gabinetes o Salas Fuera de Quirófano.

Una vez aceptado el programa por la Dirección Gerencia del Hospital se deberán proporcionar los medios personales y materiales y la implantación puede ser tan rápida como la posibilidad de disponer de estos así lo permita.

7.- Formación.

En cuanto a los profesionales, los Anestesiólogos no precisan de formación específica ya que en su programa de formación adquieren las competencias necesarias para este tipo de desempeño.

La formación de los profesionales de Enfermería debe contemplarse desde el punto de vista de la adquisición de competencias en **prácticas avanzadas** de Enfermería, siendo deseable su aprendizaje mediante Cursos de Expertos Universitarios o cursos acreditados por las Agencias de Calidad, cuyo contenido y duración se adapten a las exigencias de las tareas encomendadas.

Es importante que el número de Graduados de Enfermería formados sea al menos el doble que número de gabinetes o áreas atendidas con objeto de poder dar cobertura en todo momento. Igualmente el personal asignado debe ser preferentemente fijo o con contratos de larga duración.

A modo de ejemplo describimos las áreas básicas de conocimientos a desarrollar en el siguiente cuadro.

Formación Teórica.
<ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Sedantes y Anestésicos. Principios farmacológicos. Interacciones.<input type="checkbox"/> Fármacos vasoactivos y RCP.<input type="checkbox"/> Anatomía y manejo no invasivo de la vía aérea.<input type="checkbox"/> Fisiopatología Pulmonar. Monitorización Respiratoria.<input type="checkbox"/> Fisiopatología Cardiovascular. Monitorización Hemodinámica.<input type="checkbox"/> Fisiopatología Neurológica.<input type="checkbox"/> RCP básica y avanzada.<input type="checkbox"/> Material control y manejo invasivo de la vía aérea.<input type="checkbox"/> Previsión y tratamiento de eventos adversos.<input type="checkbox"/> Monitorización de la Profundidad Sedo-Anestésica.<input type="checkbox"/> Modos de Ventilación Mecánica.<input type="checkbox"/> Valoración del Riesgo Anestésico. Riesgo ASA.<input type="checkbox"/> Escalas de Gradación Funcional.
Formación Práctica.
<ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> RCP Básica y avanzada.<input type="checkbox"/> Accesos vasculares.<input type="checkbox"/> Manejo de bombas Volumétricas, TCI, o PCA.<input type="checkbox"/> Simulación efectos adversos y respuesta apropiada.<input type="checkbox"/> Asistencia a Sedo-Anestesia en Salas o Gabinetes de al menos 100 exploraciones efectuadas por Anestesiólogos. (20 días laborables)<input type="checkbox"/> Administración de tratamientos prescritos por Anestesiólogos bajo vigilancia directa, al menos 200 exploraciones (40 días laborables).

8.- Bibliografía.

1. Perel A. Non-anesthesiologists should not be allowed to administer propofol for procedural sedation: a consensus statement of 21 European National Societies of Anaesthesia. *Eur J Anaesthesiol.* 2011;28: 580-4
2. Mellin-Olsen J, Staender S, Whitaker DK, Smith AF. The Helsinki declaration on patient safety in Anaesthesiology. *Eur J Anaesthesiol* 2010;27:592-7.
3. Standards for basic anesthetic monitoring Committee of Origin: Standards and Practice Parameters (Approved by the ASA House of Delegates on October 21, 1986, last amended on October 20, 2010, and last affirmed on October 28, 2015)
4. Metzner J, Posner KL, Lam MS, et al. Closed claims' analysis. *Best Pract Res Clin Anaesthesiol* 2011; 25:263–76.
5. Kezerashvili A, Fisher JD, DeLaney J, et al. Intravenous sedation for cardiac procedures can be administered safely and cost-effectively by nonanesthesia personnel. *J Interv Card Electrophysiol* 2008;21:43–51
6. Eichhirn V, Henzeler D, Murphy MF. Standardizing care and monitoring for anesthesia or procedural sedation delivered outside the operating room. *Curren opinion* 2010; 23: 494- 499.
7. Bhananker SM, Posner KL, Cheney FW, et al. Injury and liability associated with monitored anesthesia care: a closed claims analysis. *Anesthesiology* 2006;104:228–34.
8. Li G, Warner M, Lang BH, Huang L, Sun LS: Epidemiology of anesthesia-related mortality in the United States, 1999-2005. *Anesthesiology* 2009; 110:759–65
9. Kodali BS. Capnography outside the operating rooms. *Anesthesiology* 2013; 118: 192-201.

ANEXO 1

Niveles de sedación y la evolución continuada de la profundidad anestésica				
	1. Sedación mínima/ ansiólisis	2. Analgesia/ sedación moderada/ sedación consciente	3. Analgesia/ sedación profunda	4. Anestesia general
Grado de respuesta	Respuesta normal a estímulo verbal	Respuesta lógica* a estímulo verbal o táctil	Respuesta lógica* a estímulos repetidos o dolorosos	Falta de respuesta a estímulos dolorosos
Vía aérea	Normal	Nunca es necesario intervenir	Puede ser necesario intervenir	Es habitual intervenir
Ventilación espontánea	Normal	Correcta	Puede ser suficiente	Habitualmente insuficiente
Función cardiovascular	Normal	Usualmente mantenida	Se mantiene de forma habitual	Puede alterarse

*Respuesta adecuada: un reflejo de retirada a un estímulo doloroso no se debe considerar una respuesta lógica.