

TEMA 7: El tratamiento odontológico bajo sedación y anestesia general. Técnica e indicaciones

Dra M^a Ángeles Serrera Figallo

Introducción

- ▶ Para un gran número de pacientes acudir a consulta es un acontecimiento estresante
- ▶ Frecuente encontrarlo en la práctica diaria
- ▶ Rémora cultural alimentada por experiencias anteriores de épocas previas
- ▶ Corta edad, discapacidad o fobias
- ▶ Este malestar psíquico produce respuesta corporal al stress, aumentando niveles hormonales que aumentan el ritmo cardiaco y la tensión.
- ▶ Dolor y miedo producen respuestas vasovagales que hacen perder consciencia y bajada ritmo cardiaco

Conceptos

SEDACIÓN:

Producción de un estado depresivo caracterizado por una falta de consciencia total cercana al sueño anestésico, manteniendo reflejo faríngeo y con baja respuesta a estímulos

PREMEDICACIÓN:

Dar una droga (vía oral) previa al tratamiento (domicilio)

Indicaciones de la sedación:

- Fobias dentales
- Discapacitados Psíquicos
- Paciente adulto que demanda aumentar su confort
- Problemas médicos que lo aconsejan
- Paciente poco colaboradores que requieran inmovilidad
- Pacientes con contraindicación de la anestesia local
- Pacientes pediátricos

Objetivos

- ▶ Disminuir la tensión nerviosa y ansiedad
- ▶ Contribuir a la analgesia potenciando anestésicos locales
- ▶ Minimizar movimientos indeseados
- ▶ Producir cierta amnesia

Tipos de sedación:

Leve:

Cooperador (no abreboza)

Responde a preguntas

No amnesia

Sí aprendizaje

Moderada:

No responde concretamente

Amnesia moderada

Abrebocas

Vía de aire normal (control)

Profunda:

Amnesia total

Posible compromiso de la vía aérea

No coopera

Anestesista: Mejor anestesia general

Sedación en clínica

- Despierto o somnoliento
- Tranquilo, responde a estímulos
- Relajación muscular
- Disociación mental
- Analgesia
- Amnesia
- Hiposialia
- Mantener vía aérea (ojo pactes con Down)
- Puede notar dolor

Requerimientos para hacer en clínica

- ▶ Instalación de gases capaz de aportar grandes flujos de oxígeno
- ▶ Material para realizar medidas de ventilación y RCP
 - ▶ Ambú y mascarilla, laringoscopio, tubos güedel y orotraqueales de varios tamaños
 - ▶ Desfibrilador
 - ▶ Material para venoclisis
 - ▶ Pulsioxímetro
 - ▶ Medicación adecuada para revocar efectos y controlar efectos secundariso
- ▶ Zona de despertar con posibilidad de suministro de oxígeno y monitarización con pulsioxímetro

Recomendaciones para abandonar la consulta

- ▶ Función respiratoria, tensión arterial y frecuencia de pulso normal
- ▶ Sensorio normal con conversación fluida
- ▶ Capaz de mantenerse en pie y caminar cortos espacios
- ▶ Ausencia de náuseas y vómitos
- ▶ Acompañamiento por las siguientes horas

Sedación: agentes

- Somnolencia+ euforia+ relajación
- Tiempo de latencia corto
- Duración del efecto suficiente
- Recuperación rápida
- No adictivos
- Dosificación adecuadas: edad, peso..
- Historia clínica + exploración previa

FÁRMACOS EMPLEADOS EN SEDACION: **BENZODIACEPINAS**

- ▶ **Efecto inhibitorio sobre el SNC (GABA)**
 - ▶ Efecto hipnótico-sedante
 - ▶ Ansiolisis
 - ▶ Efecto relajante y anticonvulsivante
 - ▶ Efecto amnésico
- ▶ **Antagonistas específico: Flumazenilo o Anexate (en caso de depresión respiratoria)**

FÁRMACOS EMPLEADOS EN SEDACION.

- ▶ **Ketamina** (iv 0.5 mg/Kg, im 2-8 mg/Kg, o 6-10 mg/Kg 15-20 min antes)
 - ▶ Derivado de la feniciclina
 - ▶ Hipnótico y analgésico
 - ▶ Depresor respiratorio, estimulante cardio-vascular, aumento de las secreciones, alucinaciones, mioclonias
 - ▶ Anestesia disociativa
 - ▶ Suele administrarse con atropina y Bzs. En sedaciones profundas (iv. 1-3 mg/Kg junto con 0.05 mg/Kg de midazolam y 0.02 mg/Kg de atropina)

FÁRMACOS EMPLEADOS EN SEDACION.

- ▶ **Propofol** (dosis de carga o bolo de 0.5-2 mg/Kg inyectados lentamente para minimizar la depresión respiratoria, perfusión de mantenimiento de 1-4 mg/KG/hora)
 - ▶ Anestésico iv más utilizado
 - ▶ Tiempo de latencia brevísimo (inducción anestésica)
 - ▶ Puede producir depresión respiratoria dosis-dependiente
 - ▶ Uso con sistemas PCS de autoadministración de fármacos

FÁRMACOS EMPLEADOS EN SEDACION.

NARCÓTICOS (derivados de la morfina)

- ▶ **Meperidina** (iv ó im 60-90 min, dosis 1-2 mg/Kg)
 - ▶ Menos efectos secundarios (tolerancia, euforizante, vómitos,...)
 - ▶ Depresión respiratoria menor que morfina
 - ▶ Reducida la respuesta al dolor
 - ▶ El efecto desaparece en 3-4 horas
- ▶ **Fentanilo** (0.001-0.002 mg/Kg)
 - ▶ Muy potente (100xmorfina)
 - ▶ Efecto rápido y de corta duración
 - ▶ Riesgo de depresión respiratoria y apnea
 - ▶ Monitorización de ventilación y oxigenación
- ▶ **Remifentanilo** (inicio 0.04 micrg/Kg, mantenimiento 0.02-0.05 micrg/Kg/min)
 - ▶ Gran potencia
 - ▶ Tiempo de latencia y recuperación rápida: ambulatorios
 - ▶ Ideal iv
 - ▶ Posibilidad de depresión respiratoria (ventilación)

Sedación: agentes

- Tranquilizantes (prometazina)
- Antihistamínicos+ antiemético
- Ojo: síndrome extrapiramidal
- Más seguro
- Efectos más ligeros
- Ideal uso combinados (prometazina+ meperidina)

FÁRMACOS EMPLEADOS EN SEDACION. ANESTESICOS INHALATORIOS

▶ Óxido nitroso

- ▶ Gas con propiedades hipnóticas muy leves y analgésicas suaves
 - ▶ Sedaciones conscientes en pacientes colaboradores
- ▶ Efecto y eliminación rápidas
- ▶ Produce amnesia
- ▶ Ojo: Inodoro
- ▶ Administración con mezcla de oxígeno (<50-70%) en mascarilla

▶ Sevoflurano

- ▶ Anestésico halogenado
- ▶ Inducción y despertar rápidos con pocas náuseas y vómitos
- ▶ Indicado en pacientes pediátricos e incapaces de colaborar
- ▶ Útil como inductor o en mascarilla laríngea

Riesgos de la sedación

- ▶ Depresión respiratoria
- ▶ Obstrucción de vías aéreas
- ▶ Vómitos y aspiración (respetar las horas previas de ayuno)
- ▶ Reacciones alérgicas a alguno de los fármacos
- ▶ Lesiones vasculares mínimas o extravasación en técnica intravenosa

Sedación en el paciente discapacitado

- ▶ Es difícil controlar su ansiedad
- ▶ La intervención más pequeña les supone mucho
- ▶ Encuentran dificultad en seguir normas mínimas de higiene
- ▶ Requieren en su mayoría sedación profunda
- ▶ Son pacientes que por hipertonías y rigideces complican la intubación
- ▶ La sedación evita despertar en ambiente extraño
- ▶ Requiere de consulta y aceptación de la intervención por parte de un anestesista con un informe de preanestesia

Ventajas frente a la anestesia general

- ▶ Dosis menor de anestésicos por lo que se minimizan las complicaciones y efectos secundarios
- ▶ Se hace innecesario el empleo de relajantes musculares e intubación intratraqueal
- ▶ Recuperación rápida y retorno rápido a su entorno familiar
- ▶ Se reducen los costes de los procedimientos

Tratamiento odontológico de
pacientes especiales bajo
anestesia general. Descripción
de los procedimientos.
Indicaciones y
contraindicaciones

Dra M^a Ángeles Serrera Figallo

Historia de la anestesia general

- ▶ Sustancias para abolir el dolor quirúrgico: raíz de mandrágora, opio, “vitriolo dulce” o éter sulfúrico.
- ▶ Horace Wells (s. XIX) padre de la anestesia general.
- ▶ La gran aportación de la odontología a la medicina.

Introducción

- ▶ En España, principal papel para uso por los dentistas.
- ▶ En 1847, éter para las exodoncias
- ▶ Cloroformo para uso similar
- ▶ Óxido nitroso 1868
- ▶ Gran avance la posibilidad de intubar al paciente llegando vía nasal o bucal a la tráquea
- ▶ Relegado por la anestesia local, por la seguridad, facilidad de manejo y posibilidad de uso fuera de hospitales y aceptación por los pacientes
- ▶ Incremento en los últimos 20 años por la mayor tendencia al cuidado de personas con deficiencias físicas y mentales, debido a la incapacidad de colaborar, comprender y tolerar el tratamiento en gabinete habitual

Concepto

- ▶ **“La anestesia general se define como un estado reversible de depresión del S.N.C. Se caracteriza por una pérdida de conciencia, de sensibilidad, de motilidad y de la actividad refleja con incapacidad para mantener independientemente la vía aérea.”**
- ▶ **Necesario el uso de quirófano, médico anestesista y sala de despertar, en ocasiones y según técnica se habla de anestesia general ambulatoria en la que el paciente vuelve en pocas horas a casa**

Ventajas y desventajas de la técnica

▶ **Ventajas:**

- ▶ No es necesarias la cooperación
- ▶ Paciente inconsciente no experimenta dolor
- ▶ Amnesia tras intervención
- ▶ El inicio de la acción del fármaco es rápido
- ▶ Se realiza el tratamiento completo en una sesión

Ventajas y desventajas de la técnica

▶ Desventajas

- ▶ Paciente inconsciente (ventaja y desventaja)
- ▶ Reflejos protectores deprimidos
- ▶ Constantes vitales deprimidas
- ▶ Se requiere de equipo especial de anestesia y un anestesista experimentado
- ▶ Requerimos coordinación interdisciplinaria para desarrollar el tratamiento en ámbito hospitalario
- ▶ Factor de riesgo de prevalencia y duración de la bacteriemia
- ▶ Mayor número de complicaciones postoperatorias
- ▶ Mayor coste económico
- ▶ Si el plan de tratamiento implica más de una sesión hay que replantearse el plan de tratamiento
- ▶ Desaconsejado el tratamiento de pronóstico incierto para evitar entrar en quirófano otra vez hasta dentro de 1-2 años por este motivo

Indicaciones de la anestesia general en odontología.

- *Uso como último recurso después de intentar o descartar otras técnicas**
- *Pacientes médicamente comprometidos**
- * Minusválidos psíquicos y físicos.**
- * Corta edad. Necesidades extensas.**
- * Anomalías, traumatismos craneofaciales extensos.**
- * Grandes necesidades 1 sesión (desplazamientos)**

Contraindicaciones: las mismas que para cualquier otro procedimiento quirúrgico bajo anestesia general, criterios ASA

TABLA 1: Sistema de clasificación del estado físico de la Sociedad Estadounidense de Anestesiólogos (ASA) (Aprobado por la Cámara de Delegados de la ASA el 15 de octubre de 2014 y enmendado por última vez el 13 de diciembre de 2020) (12).

ASA	DEFINICIÓN: ESTADO FÍSICO (INDICACIÓN)	EJEMPLOS EN ADULTOS
ASA 1	Paciente normal sano (<u>anestesia segura</u>)	Sano, consumo de alcohol nulo o mínimo, no fumador
ASA 2	Paciente con enfermedad sistémica moderada (<u>anestesia segura</u>)	Enfermedades leves exclusivamente, sin limitaciones funcionales sustanciales. Fumador actual, bebedor social de alcohol, embarazo, obesidad (30<IMC<40), DM/HTA bien controlada, enfermedad pulmonar leve
ASA 3	Paciente con enfermedad sistémica severa (21% de los casos en Odontología) (<u>anestesia cuestionable, sólo realizable bajo estricta consulta médica</u>)	Limitaciones funcionales sustantivas; una o más enfermedades de moderadas a graves. DM o HTA mal controlados, EPOC, obesidad mórbida (IMC 40), hepatitis activa, dependencia o abuso de alcohol, marcapasos implantado, reducción moderada de la fracción de eyección, ERT sometida a diálisis programada regularmente, antecedentes (>3 meses) de IM, ACV, AIT, o EAC/stents
ASA 4	Paciente con enfermedad sistémica grave que es una amenaza constante para la vida (3% de los casos en Odontología) (<u>anestesia cuestionable, sólo realizable bajo estricta consulta médica</u>)	IM, CVA, AIT o EAC/stents recientes (<3 meses), isquemia cardíaca en curso o disfunción valvular grave, reducción grave de la fracción de eyección, shock, sepsis, CID, ERA o ERT que no se someten a diálisis programada regularmente
ASA 5	Paciente moribundo del que no se espera que sobreviva sin la intervención (<u>anestesia no recomendable</u>)	Aneurisma abdominal/torácico roto, trauma masivo, hemorragia intracraneal con efecto en masa, intestino isquémico ante patología cardíaca significativa o disfunción de múltiples órganos/sistemas
ASA 6	Paciente en muerte cerebral declarada cuyos órganos están siendo retirados con el propósito de donarlos (sin indicación alguna)	

ERA: enfermedad renal aguda; ASA: Sociedad Estadounidense de Anestesiólogos; IMC: índice de masa corporal; EAC: enfermedad de las arterias coronarias; EPOC: enfermedad pulmonar obstructiva crónica; ACV: accidente cerebrovascular; CID, coagulación intravascular diseminada; ERT: enfermedad renal en etapa terminal; HTA: hipertensión arterial; IM: infarto de miocardio; AIT: ataque isquémico transitorio.

Fases de la anestesia general

- ▶ **Periodo I o de analgesia:** inducción a la AG hasta la pérdida de consciencia
- ▶ **Periodo II o de excitación o delirio:** Desde la pérdida de consciencia hasta la relajación o hipnosis ligera
- ▶ **Periodo III o de anestesia quirúrgica:** relajación, pérdida de reflejos y depresión de funciones vitales
- ▶ **Periodo IV o de parálisis bulbar:** si las funciones vitales se deprimen demasiado puede ocurrir fallo respiratorio o paro cardiaco. Preparados para RCP

Protocolos para el tratamiento odontológico bajo anestesia general

- ▶ **Consentimiento informado.**
- ▶ **Datos de filiación.**
- ▶ **Información médica.**
- ▶ **Instrucciones preoperatorias.**
- ▶ **Examen de la cavidad oral.**
- ▶ **Plan de tratamiento odontológico.**

EQUIPO PROFESIONAL PARA ANESTESIA GENERAL EN ODONTOLOGÍA

- ▶ ODONTÓLOGO: Responsable general de la intervención
- ▶ Médico anesthesiólogo examinador previo: Riesgo PRC
 - ▶ Naturaleza y gravedad de la intervención
 - ▶ Capacidad de recuperación del paciente, global y por sistemas
 - ▶ Reserva del paciente o capacidad de atender el incremento de la demanda funcional de la intervención
- ▶ Médico anesthesiólogo: Responsable de la anestesia
- ▶ Otros especialistas médicos u odontólogos consultados por el odontólogo responsable (endodoncistas, maxilofaciales, periodoncistas, etc.)
- ▶ Auxiliares de campo estéril (instrumentistas)
- ▶ Auxiliares circulantes

Anestesia General: PROCEDIMIENTO (I)

- ▶ Concreten TODOS los términos de la intervención y obtengan el consentimiento informado quirúrgico y odontológico por escrito.
- ▶ Reserven hora para quirófano y habitación en el hospital.
- ▶ Lleguen a tiempo (no hagan esperar) y cambiense de ropa.
- ▶ Saluden y conversen previamente con familiares y paciente: ¡los relaja mucho!.
- ▶ Repasen personalmente la evaluación médica en el quirófano antes de que pase el paciente.
- ▶ Gorro. Mascarilla. Cepillado. Bata estéril. Guantes

Anestesia General: PROCEDIMIENTO (II)

- ▶ Asistan a todo el proceso de intubación y anestesia por si se requiere su colaboración.
- ▶ Si se puede, comiencen por los procedimientos restauradores, utilizando el dique siempre...que se pueda.
- ▶ A continuación, procedimientos periodontales y quirúrgicos. Intenten suturar las heridas para evitar la hemorragia postoperatoria.
- ▶ Antes de terminar procedan a la limpieza y eliminación de apósitos.
- ▶ Estén presentes mientras el anesthesiólogo elimina el taponamiento faríngeo y extuba al paciente.
- ▶ Comuniquen a los familiares el final...cuando sea efectivo.
- ▶ Visiten al paciente durante el día y a las 24 horas para darle el alta. No olviden que es SU paciente.

EQUIPAMIENTO PARA ANESTESIA GENERAL

- ▶ Seleccionen un buen hospital
- ▶ Con buenas salas de quirófano
- ▶ Con buena sala de recuperación postoperatoria o UCI
- ▶ Y sobre todo, ...UN BUEN ANESTESIÓLOGO, con habilidad para intubación nasal

MATERIALES PARA ANESTESIA GENERAL

- ▶ Buena fuente de luz
- ▶ Mesa de quirófano adecuada
- ▶ Banco de trabajo odontológico
- ▶ Aspiración quirúrgica adaptada
- ▶ Unidad odontológica portátil
- ▶ Material odontológico estéril
- ▶ Mesas auxiliares (tipo Mayo)

Procedimientos para realizar el tratamiento

- ▶ **Intubación nasal, empaquetamiento faríngeo**
- ▶ **Desinfección: clorhexidina (0.12%) o povidona yodada.**
- ▶ **Restauradora, periodoncia o cirugía.**
- ▶ **Menos conservadores.**

Guía de plan de tto para AG

- ▶ Deterioro severo, no restaurable, Paciente no colaborador: examen oral, rx, lavado con clhx y exodoncias. Hacer revisiones anuales.
- ▶ Deterioro severo, no restaurable, Paciente colaborador: examen oral, rx lavado clhx, exodoncias y posible protesis inmediata. Revisiones anuales, ojo rebases de prótesis
- ▶ Grandes necesidades dentales, dentición restaurable, paciente no cooperador: examen oral, rx, lavado clhx, RAR, profilaxis, procedimientos conservadores y exodoncias de dientes de mal pronóstico. Revisiones cada 3-6 meses, incluyendo profilaxis y flúor. Considerar para ello sedación oral o IV
- ▶ Grandes necesidades dentales, dentición restaurable, paciente colaborador limitado: examen oral, rx, lavado clhx, RAR, profilaxis, conservadora, exodoncias, tratamiento dental extenso (endodoncias, preparación e impresiones para prótesis fija o removible. Revisiones cada 3+-6 meses incluyendo flúor y profilaxis.

TRATAMIENTO PERIODONTAL Y ANESTESIA GENERAL

- ▶ Previa a la anestesia, buena enseñanza de higiene oral a familiares y cuidadores: ¡Hay que asegurarse!
- ▶ Habitualmente sólo debe hacerse una fase causal esmerada
- ▶ Sólo hagan fase quirúrgica si es estrictamente necesaria, ¡asegurando el mantenimiento!

PROSTODONCIA Y ANESTESIA GENERAL

- ▶ Debe valorarse el que la prótesis aporte un beneficio objetivo
- ▶ Debe valorarse la capacidad de realizar el mantenimiento
- ▶ Debe restaurarse lo que se pueda desde un punto de vista razonable
- ▶ Deben establecerse prioridades
- ▶ La mejor opción es la prótesis fija, si se puede

ELABORACIÓN DE PRÓTESIS BAJO ANESTESIA GENERAL (I)

- ▶ No se conserva el tono postural, por lo que es imposible tomar referencias craneométricas (planos, líneas, puntos)
- ▶ Imposibilidad de tomar registros plásticos o gráficos
- ▶ Imposibilidad de transferir al articulador
- ▶ Dificultad para valorar parámetros estéticos

ELABORACIÓN DE PRÓTESIS BAJO ANESTESIA GENERAL (II)

- ▶ Sólo debe realizarse en discapacitados de los que se espera poca o nula colaboración
- ▶ La contraindicación absoluta es frecuente
- ▶ La prótesis fija es deseable:
 - ▶ Porque evita el riesgo de deglución
 - ▶ Tallados supragingivales y pónicos higiénicos
- ▶ Limiten el riesgo de deglución:
 - ▶ Mediante taponamiento faríngeo
 - ▶ Mediante el uso de materiales poco fluidos
 - ▶ Siendo rápidos y seguros