

Glosario básico en Anestesiología y Reanimación. "La Anestesia de la – A – a la – Z –". (2ª parte).

González Rodríguez JL

Licenciado Especialista Sanitario. Servicio de Anestesiología y Reanimación. Complejo Asistencial de Zamora. Zamora. (España).

Correspondencia: jlgonzalez69@yahoo.es

ORIGINAL

En la segunda parte del Glosario Básico en Anestesiología y Reanimación, trataremos los conceptos que están contenidos entre las LETRAS – F – y – L – , ambas inclusive.

LETRA: F.

41. FASCICULACIONES.

Las fasciculaciones son pequeñas e involuntarias contracciones, visibles bajo la piel y que no producen movimiento de miembros, debidas a descargas nerviosas espontáneas en grupos de fibras musculares esqueléticas. En nuestro medio, se observan cuando se emplea la succinilcolina como fármaco relajante neuromuscular despolarizante durante la inducción anestésica y la intubación traqueal. Dicho fármaco se une al receptor de la acetilcolina en la membrana de la célula motora que compone la unión neuromuscular y la despolariza. Será metabolizada por las pseudocolinesterasas plasmáticas y esta eliminación determinará la duración de su efecto. El resto de relajantes neuromusculares NO son despolarizantes, sino antagonistas competitivos de la acetilcolina a nivel de la membrana postsináptica, y al unirse a los receptores impiden la apertura del canal iónico, y por ello la despolarización (la fasciculación).

42. FAST TRACK. (Alta rápida o precoz).

Es la aplicación de un conjunto de medidas perioperatorias encaminadas a disminuir el estrés secundario a la agresión quirúrgica y conseguir una mejor y más rápida recuperación del paciente. Fue promovida por Kehlet en año 2002. Por ello, son protocolos de recuperación rápida y de alta precoz.

Permiten el acortamiento de la estancia hospitalaria pero requieren un mayor grado de formación e implicación de los profesionales. Todos los pasos son definitivos para conseguir la recuperación en un menor intervalo de tiempo. Desde la nutrición preoperatoria o el tratamiento de la anemia preoperatoria, pasando por la monitorización suficiente, la fluidoterapia restrictiva, la tolerancia precoz, la movilización y la instrumentación mínima. La fisioterapia activa, la educación al paciente y el entorno, así como la rehabilitación son fundamentales para finalizar con éxito el procedimiento. Podemos decir pues, que existen datos a favor de su práctica por disminución de la morbilidad, mortalidad, estancia del paciente y mejora en la calidad del servicio otorgado a los mismos. El problema es la infraestructura y organización necesarias para llevarlo a efecto.

43. FIBROBRONCOSCOPIO (asistencia de la enfermería).

La fibrobroncoscopia es una técnica de visión mediante fibra óptica de la vía aérea, permitiendo resolver situaciones de intubación difícil o colocaciones óptimas en los casos de ventilación unipulmonar. Para su práctica es precisa la colaboración del personal de enfermería que debe disponer una mesa mínima con suero templado, gasas, lubricante, tubo antimordedura, anestésico local con cánula intraoral spray, jeringas con anestésico local; dispositivos de oxigenación para acoplar al canal de oxigenoterapia del fibro, ventimask; dispositivos de succión (acoplados al canal de succión); conexiones del fibro a fuente de luz y pared; alzador...). Es conveniente la presencia de otro anestesiólogo o de enfermera experta en el manejo de pacientes sedados y/o anestesiados para estos procedimientos. Control auxiliar de la monitorización durante todo el proceso.

44. FIO2 (Fracción Inspirada de Oxígeno).

Fracción inspirada de oxígeno: es la proporción de oxígeno que se aporta mediante el dispositivo artificial acoplado a la vía aérea del paciente. No todos los dispositivos permiten administrar cualquier fracción de oxígeno. Las gafas nasales administran FiO2 (0,28 a 2 L/ min; 0,36 a 4 L/ min), mientras que las mascarillas permiten FIO2 (0,50 a 6 L/ min; 0,6-0,8 a 8 L/ min si tienen reservorio).

45. FÍSTULA ARTERIOVENOSA (fístula AV).

Designa una conexión anormal entre una vena y una arteria. Puede ser congénita, traumática o quirúrgica (para hemodiálisis por ejemplo). A esta última nos referiremos. Se realiza en las extremidades superiores. Cuando existe una fístula AV, parte del flujo sanguíneo pasa directamente de la arteria a la vena sin alcanzar la circulación capilar, por lo cual la oxigenación de los tejidos afectados puede ser deficiente, sobre todo si el volumen de sangre desviada es importante y no se establece una circulación colateral. La sangre saldrá por la arteria al dispositivo de filtración renal y volverá a la vena arteriolizada. El lugar de realización varía, pero suele ser en mano-muñeca de brazo no dominante. No está exenta de complicaciones y en el perioperatorio el brazo fistulizado se trata de excluir de venopunciones.

46. FLUIDOTERAPIA.

Aporte de líquidos vía endovenosa con un fin terapéutico en la reposición de pérdidas perioperatorias, la administración de fármacos o como test diagnóstico para aproximarnos al estado de la volemia del paciente. Hasta hace poco tiempo, la guía de manejo se basaba en un parámetro conocido como Presión Venosa Central (presión estimada a nivel de la aurícula dcha). Actualmente se emplean métodos más sofisticados de monitorización que incluyen la ecografía o la canalización arterial cruenta.

La indicación de los accesos vasculares se rige por diferentes normas:

-Para reposición rápida (por la Ley de Laplace), será deseable una vía periférica de grueso calibre y corta longitud. (14G naranja, 16G gris, 18G verde).

-Para control de presión venosa o administración de determinados fármacos, puede ser preciso canalizar una vía central (subclavia, yugular,

antecubital-drum, o femoral) según criterio del facultativo responsable en consonancia con el estado clínico del paciente, la indicación y su estado de coagulación.

Parece que la tendencia actual es hacia una fluidoterapia restrictiva (fluidoterapia guiada por objetivos) siendo precisa una monitorización hemodinámica mínima.

47. FUEGO EN EL QUIROFANO (sobre todo en la Cirugía Láser ORL).

Los incendios en quirófano tienen una baja incidencia pero de consecuencias graves. En EEUU se producen en 1/500.000 procedimientos, aproximadamente 100 incendios quirúrgicos anuales. La mayoría ha ocurrido en procedimientos en los que está implicada la vía aérea (62%). Las consecuencias pueden incluir: quemaduras, lesiones por inhalación, estéticas y muerte.

El fuego precisa de tres componentes: fuente de oxígeno (atmósfera rica en oxígeno u óxido nitroso), una fuente de ignición o calor (electrocauterio, láser, sierras, palas de desfibrilación) y una fuente inflamable o combustible (tubos, paños, gasas, soluciones alcohólicas, gases entéricos, mantas, endoscopios, guantes....).

Recomendaciones: Educación, simulacro, protocolos, material antiincendios (extintor, contenedores de suero salino estéril, tubos reforzados, disminuir el uso de altas concentraciones de oxígeno).

El riesgo es más probable en la microcirugía laríngea con laserterapia. Además de la protección ocular con gafas, deberemos emplear tubos endotraqueales reforzados e inflar sus neumotaponamientos con suero fisiológico en vez de aire y ventilar con la Fio2 más baja.

LETRA: G.

48. GASOMETRIA (ARTERIAL Y VENOSA).

La gasometría es una prueba diagnóstica que permite conocer el contenido de gases disueltos en la sangre, así como la acidez (pH) de la sangre. Es muy útil en patología pulmonar o para determinar la eficacia de la oxigenoterapia; de igual modo permite acercarnos al funcionamiento pulmonar y renal y el estado metabólico general del cuerpo, suministrando información del equilibrio ácido-básico del cuerpo.

La arterial es la más completa, pero es más dolorosa, se debe realizar tras el test de Allen, con adecuada asepsia y con precauciones especiales en pacientes anticoagulados. La venosa, es la obtenida de vía central, y sus resultados deben ser interpretados en dicho contexto.

Preparación de una mesa estéril con el material necesario y anestésico local. Durante las intervenciones quirúrgicas es muy útil para interpretar la perfusión tisular resultante del aumento de la actividad metabólica de los tejidos. Extraer de forma seriada gasometrías con : presiones parciales de gases, pH y lactato, constituye una manera de monitorizar la evolución funcional multiorgánica y de establecer un pronóstico estimado respecto a la morbi-mortalidad del paciente.

49. GENERAL (INDUCCIÓN Y FÁRMACOS).

Los fármacos empleados en la anestesia general engloban:

- a. Hipnóticos: Propofol, etomidato, gases halogenados, ketamina, barbitúricos o benzodiazepinas.
- b. Analgésicos opiáceos: Fentanilo, cloruro mórfico, remifentanilo, alfentanilo.
- c. Relajantes neuromusculares: Despolarizantes (succinilcolina), no despolarizantes (cisatracurio, rocuronio, pancuronio).

El orden correcto y la dosificación deben ser establecidos por un especialista y, por supuesto, debe contarse siempre con material que garantice el manejo de la vía aérea y de resucitación cardiopulmonar.

Tras la inducción anestésica, se procederá en caso necesario a ventilar al paciente, con o sin la ayuda de dispositivos supra o intraglóticos, pero siempre en presencia de tubo de Guedel, mascarilla facial, ambú y oxígeno.

50. GLASGOW SCALE.

Diseñada para medir el nivel de consciencia de los seres humanos. Fue creada en 1974 por Bryan Jennett y Graham Teasdale, y está compuesta por la valoración de tres parámetros: la apertura ocular (máximo cuatro puntos), la respuesta verbal (máximo cinco puntos) y la respuesta motora (máximo seis puntos). Mínimo un punto por parámetro, y se suman, siendo el máximo de 15 puntos. Se establece en ocho a nueve puntos la necesidad de intubación.

51. GLICINA.

La glicina es un líquido de irrigación, no conductor e hiposmolar, que se emplea como suero lavador durante la realización de procedimientos de resección transuretral. La absorción de este líquido de manera masiva produce una sobrecarga circulatoria y una hiponatremia dilucional. Por otro lado, la glicina es tóxica para el sistema nervioso central ocasionando una sintomatología característica: alteraciones neurológicas (visuales, cefaleas) que suelen preceder o acontecer junto con alteraciones cardiovasculares (arritmias e inestabilidad de tensión arterial) y alteraciones digestivas (náuseas, vómitos). La absorción puede deberse a una irrigación a elevada presión y/o duración (altura del suero 60 cm, y duración de la cirugía máximo 60 min) a través de los lechos abiertos prostáticos, o por absorción extravascular al producirse perforaciones en la cápsula prostática y acumularse el líquido en el tejido conectivo perivesical. La severidad depende de las cifras de natremia, pudiendo llegar a ser mortal; y su corrección debe ser progresiva, acompañada de diuréticos para no provocar una sobrecarga circulatoria. La técnica bipolar permite sustituir la glicina por suero salino y evitar este fenómeno. Tratar de evitar cirugías largas y de elevada presión de irrigación también debe ser considerado.

52. GUEDEL.

Es un simple tubo curvo y semirrígido de material plástico que, introducido en la boca del paciente, mantiene abierta la vía aérea, impidiendo que la lengua obstruya el flujo de aire a los pulmones. Existen diferentes tamaños y la manera de adecuar el apropiado es colocarlo sobrepuesto desde la oreja a la comisura de la boca. Para colocarlo, lo orientaremos con la curvatura hacia arriba y una vez dentro de la boca lo giraremos 180°.

LETRA: H.

53. HEMATURIA (Reacciones transfusionales).

Es la presencia de sangre en la orina, lo cual no es una enfermedad en sí mismo, aunque suele ser un signo que nos indique la presencia de patología. Puede ser macroscópica o microscópica. Las causas pueden ser múltiples: a nivel renal o de vías urinarias (tumores, cálculos, prostatitis, glomerulonefritis, postoperatorio urológico...), a nivel hematológico (anemia drepanocítica, alteraciones hemorrágicas como hemofilia, trombocitopenias, anticoagulación,

reacciones transfusionales...) a nivel sistémico (vasculitis, lupus, infecciones, tuberculosis, hepatitis, farmacológicas). Debe conocerse la existencia de falsas hematurias por: Metildopa (antiparkinsonianos), rifampicina y otros antibióticos, fenitoína (antiepiléptico), alimentos (zarcas, fresas, cerezas, setas, remolacha, pimientos).

54. HEPARINA (seguridad retirada catéter, horas de latencia, valoración neurológica postretirada del catéter).

Es una sustancia anticoagulante que se emplea muy frecuentemente en el ámbito hospitalario. Hay varios tipos: Heparina sódica intravenosa y Heparinas de Bajo Peso molecular (HBPM) subcutáneas. Estas últimas, ejercen un mayor efecto inhibitorio de la actividad del factor Xa unido a las plaquetas, causando menos complicaciones hemorrágicas, posiblemente por un menor efecto sobre la función plaquetaria y la permeabilidad vascular. Además su biodisponibilidad y su farmacocinética más favorables hacen que pueda ser administrada una o dos veces al día sin monitorización de laboratorio. En conclusión, están más indicadas para la profilaxis y el tratamiento anticoagulante de los pacientes.

En pauta de profilaxis se administran una vez al día, y dos veces en caso de tratamiento. Debemos tener esto presente a la hora de realizar una punción neuroaxial, respetando unos horarios de seguridad (no poner HBPM doce horas antes o cuatro horas después de la punción). Especial precaución debe tenerse con la técnica epidural, y sobre todo en el momento de la extracción del catéter. Será de obligada vigilancia clínica neurológica en las cuatro horas posteriores, avisando al especialista en caso de complicaciones ante un inminente síndrome compresivo medular de actuación urgente.

En caso de alergia a las heparinas, se puede administrar fondaparinux sódica, que se administrará más de seis horas tras la cirugía y veinticuatro horas después de las dosis sucesivas. Para retirada de catéter respetar treinta y seis horas desde la última dosis de Arixtra® y esperar doce horas para reiniciar la administración.

55. HIPERCAPNIA (gafas nasales).

La hipercapnia o hipercarbia es el aumento de la presión parcial de dióxido de carbono (CO₂), medida en sangre arterial (PaCO₂), por encima de 45 mmHg (6,1 kPa). En sangre venosa (PvCO₂) suele tener 6 mmHg más.

El aumento del CO₂ de manera brusca puede ocasionar una acidosis respiratoria con sintomatología y efectos deletéreos. Pero si el establecimiento es crónico, por ejemplo en los pacientes broncopatas, se establecen mecanismos renales compensatorios y no existe modificación del pH.

El CO₂ plasmático constituye el principal estímulo para el inicio de la respiración, pero en los pacientes broncopatas, acostumbrados a cifras elevadas del mismo, será preciso un descenso del nivel de oxígeno para que se estimule la ventilación. Este es el motivo fundamental por el cual estos pacientes requieren oxigenoterapia con bajas fracciones inspiradas de O₂ y habitualmente se les aplican gafas nasales en vez de mascarillas faciales.

Debido a su elevada difusibilidad, el CO₂ a nivel arterial coincide con el alveolar (PetCO₂) medido al final de la espiración -end tidal-. Esto es lo que se hace durante la ventilación mecánica y permite medir de manera no invasiva dicha presión parcial. Existe un error en el caso de que exista un elevado espacio muerto que no intercambia gases -ej en EPOC severo que al no vaciar sus alvéolos completamente, produce una diferencia alveolo-arterial muy elevada- por existir una dificultad para la transferencia del CO₂ a través de la membrana alveoloarterial.

La medición del CO₂ por tanto se realizará mediante gasometría, y de forma no invasiva mediante analizador de gases acoplado a la vía aérea artificial (tubo endotraqueal) o a la propia gafa nasal.

56. HIPERVENTILACIÓN.

Consiste en una ventilación por minuto muy elevada, es decir, una ventilación muy frecuente (más de 14 rpm) y/o muy superficial, que produce una serie de síntomas tales como: hormigueo, calambres, mareos, palpitaciones, dificultades de la visión... que son consecuencia de la hipocapnia resultante y la alteración del pH.

Existen situaciones que cursan con hiperventilación: el dolor, la fiebre, el ejercicio físico... pero también la ansiedad y el ataque de pánico.

57. HIPOTENSIÓN.

Consiste en la disminución de la presión arterial sistémica por debajo de unos límites establecidos por edad y sexo (presión arterial sistólica -PAS- 80

mmHg y la presión arterial diastólica -PAD- 40mmHg). En Anestesiología, el descenso de la tensión arterial (TA) es un hecho muy frecuente, pero no es preocupante si dicho gradiente no es mayor del 20% o no hay un descenso de más de 30 mmHg respecto a la basal. Aparece con los anestésicos generales por vasodilatación directa y o descenso del gasto cardíaco; y con la práctica de las técnicas neuroaxiales (intradural o epidural) por vasoplejia del territorio situado inmediatamente inferior al nivel de punción. Suele ser transitoria, pero en determinadas situaciones es preciso tratarla mediante vasoconstrictores como la efedrina (administrando 5-10 mg en bolo cada tres a cinco minutos si es preciso) o fenilefrina (50-100 mg en bolo cada tres a cinco minutos si es preciso).

En ocasiones, y de manera intencionada se ha tratado de obtener beneficio de esa hipotensión arterial, es lo que se denomina HIPOTENSION CONTROLADA. Es una técnica empleada durante el acto anestésico-quirúrgico con el fin de minimizar las pérdidas sanguíneas por el lecho sangrante. Clásicamente involucraba a fármacos vasodilatadores arteriales tipo nitroprusiato, pero hoy día puede conseguirse con fármacos anestésicos potentes, gracias a una monitorización más exhaustiva y segura para el paciente. Es aconsejable en estos casos emplear una monitorización arterial cruenta, sobre todo en pacientes de riesgo cardiovascular, donde además la presión arterial media -PAM- no debe ser inferior a 40mmHg.

58. HIPOTERMIA (mantas térmicas y calentadores de fluidos).

Es el descenso involuntario de la temperatura corporal central por debajo de 35° C. El lugar de medición es muy importante, siendo los más fiables: a nivel sistémico y a nivel esofágico, pero pudiéndose medir también a nivel timpánico, rectal o vesical. Durante el período perioperatorio es un hecho frecuente derivado tanto de la alteración de la termorregulación ocasionada por los anestésicos, como por los fenómenos de pérdida de calor por exposición de cavidades o fluidoterapia a temperatura ambiente. Es muy importante tratar de evitar la hipotermia, pues ésta ocasiona graves consecuencias: discomfórt del paciente, aumento del sangrado por alteración de la coagulación, aumento de las infecciones, de la estancia hospitalaria...

Los métodos más eficaces parecen ser las mantas térmicas de convección (aplicadas desde el antequirófano para aumentar la transferencia de

calor desde el compartimento periférico al central) y los calentadores de fluidos (sobre todo de los hemoderivados descongelados).

59. HIPOXIA (de difusión).

La hipoxia se refiere a una deficiencia en la cantidad de oxígeno ofertada a las células, y ésta puede llegar a ocasionar un sufrimiento orgánico grave. Las causas pueden ser: hipoxia atmosférica (un deficiente aporte de oxígeno -concentración oxígeno baja en los gases inspirados-), hipoxia por hipoventilación (disminución del volumen/ minuto como efecto residual de fármacos hipnóticos, opiáceos y/ o relajantes neuromusculares, o como mala praxis durante la ventilación artificial), hipoxia de difusión (desplazamiento de los alvéolos del oxígeno por otro gas (generalmente NO₂, produciendo una hipoxia relativa que debe corregirse con oxigenoterapia a elevadas concentraciones -ej tras la anestesia general-), hipoxia isquémica (por deficiencia circulatoria -descenso del gasto cardíaco- que va a conducir a una disminución del aporte del oxígeno, en estos casos la oxigenoterapia hiperbárica permite aumentar el oxígeno disuelto en la sangre por aumento proporcional de la presión parcial de oxígeno), hipoxia por anemia (el descenso de la hemoglobina debe corregirse pues es la molécula transportadora de oxígeno por excelencia).

LETRA: I.

60. INDUCCIÓN (inducción de secuencia rápida -ISR-, maniobra de Sellick, maniobra BURP).

Técnica de inducción anestésica diseñada con el objetivo de reducir al mínimo el tiempo durante el cual la vía aérea queda desprotegida frente a la regurgitación pasiva o el vómito, durante la laringoscopia y/o intubación orotraqueal. Consiste en la administración del relajante neuromuscular de una manera "rápida" inmediatamente después de alcanzar la hipnosis. Se realiza en situaciones de riesgo de broncoaspiración, sobre todo en el contexto de las cirugías de urgencia. Suele elegirse un relajante de acción corta (succinilcolina o rocuronio) o un antídoto (sugammadex) que permita recuperar rápidamente la protección fisiológica que constituye el reflejo de la tos.

Además, para facilitar la exposición de las estructuras durante la laringoscopia directa, suele acompañarse de una presión externa sobre el cartílago cricoides conocido como Maniobra de Sellick (1961) cuya eficacia está en revisión. Esta

maniobra también se denomina maniobra de BURP (Backwards Upwards Rightwards Pressure) en relación a los vectores direccionales de la fuerza que se ejerce sobre el cricoides durante la inducción de secuencia rápida.

Además de informar del riesgo de regurgitación y emplear la inducción de secuencia rápida, debe contarse siempre con un aspirador (funcionante y con un terminal de grueso calibre).

61. INTRATECAL O INTRADURAL O SUBARACNOIDEO.

Espacio que rodea la médula espinal y está cubierto por unas membranas conocidas como meninges. La más externa de ellas se conoce como duramadre, y de ahí que se hable también de intradural. Este espacio está ocupado por el líquido cefalorraquídeo. La técnica de punción descrita en el apartado de anestesia regional permite alcanzar dicho espacio (generalmente por debajo del nivel L1 para evitar lesiones neurológicas) y utilizarlo como lugar para depositar fármacos en el sistema nervioso central (SNC). Así, se puede administrar morfina, quimioterapia...etc, que atravesará con facilidad la piamadre (otra de las membranas meníngeas) en función de la liposolubilidad y del estado de ionización y alcanzará el SNC.

62. INTUBACIÓN.

Procedimiento médico que consiste en la colocación de un dispositivo en la tráquea, entre las cuerdas vocales. Dispone además de un neumotaponamiento a nivel de las cuerdas vocales para "sellar" las fugas aéreas durante la ventilación controlada o asistida y proteger de eventuales regurgitaciones del contenido gástrico. Existen varios tamaños y tipos (algunos de doble luz permiten el bloqueo selectivo de uno de los pulmones durante la ventilación).

De manera habitual se realiza con ayuda de un laringoscopio, pero existen dispositivos que permiten la intubación fibroóptica (videolaringoscopios y fibrobronoscopios), generalmente por la boca pero también puede realizarse introduciéndolo por la nariz.

Es importante garantizar la colocación endotraqueal del tubo, y para ello nos valemos de la clínica, la auscultación y especialmente, de la capnografía.

Se trata de un procedimiento de riesgo que debe ser realizado por especialistas en vía aérea. Existen

escalas para intentar predecir la dificultad de intubación, siendo la obesidad, el cuello corto, la escasa apertura bucal, la retrognatia o la rigidez cervical, factores de mal pronóstico o de riesgo para no lograrlo. El interés de esto, es que al menos debemos ser capaces de ventilar al paciente con mascarilla facial o dispositivos supraglóticos pues la situación puede convertirse en una acción de riesgo vital.

63. ISQUEMIA CON TORNIQUETE.

Un torniquete neumático o una venda de Esmarch son elementos muy habituales en cirugía ortopédica que se utilizan para disminuir la sangre en el campo quirúrgico. Su empleo puede tener consecuencias fisiológicas, así: la exanguinación de la extremidad provoca un aumento en el volumen sanguíneo central, y la liberación del torniquete un descenso de la precarga y de la postcarga que pueden producir hipotensión arterial). La isquemia provoca un descenso del oxígeno a nivel tisular y su paso a metabolismo anaeróbico. Hay cambios en el sistema de coagulación (agregación plaquetaria durante la compresión, y fibrinólisis con la liberación del neumático) y problemas a nivel muscular y neurológico por la presión del manguito (sobre todo si no se respeta el nivel de presión ejercido máximo 150 mmHg sobre la TA sistólica y/ o el tiempo de acción preferiblemente menor de 60 minutos en extremidad superior y 120 min en extremidad inferior).

LETRA: J.

64. JUICIOS DIAGNÓSTICOS DE ENFERMERÍA.

Se trata de un instrumento fundamental en la labor diaria, que consiste en un proceso razonado de integración sobre los problemas de salud reales o potenciales de una persona, y que la Enfermería, en virtud de sus conocimientos, habilidades y experiencia, ayudará a resolver mediante la selección de intervenciones a realizar y para las que tiene capacitación y derecho legal de tratar. Los diagnósticos de Enfermería son pues, problemas que pueden prevenirse, resolverse o reducirse mediante actividades independientes de Enfermería. Posteriormente serán la base del plan de cuidados.

Existen cuatro tipos de diagnósticos de Enfermería:

-Diagnósticos reales: Describen problemas y alteraciones de la salud del individuo, validados clínicamente mediante la presencia de signos y

síntomas que lo definen. El enunciado del diagnóstico consta de tres partes: Problema de salud + etiología + sintomatología.

Ejemplo: Dolor agudo relacionado con la inflamación del apéndice y manifestado por dolor a la palpación.

-Diagnósticos de riesgo: Son juicios que realiza la Enfermería en los que valora la existencia de una mayor vulnerabilidad de la persona a desarrollar un problema concreto que el resto de la población en la misma situación. El enunciado del diagnóstico consta de dos partes: Problema de Salud+ etiología.

Ejemplo: Riesgo potencial de infección relacionado con la herida quirúrgica.

-Diagnósticos de bienestar o promoción de la salud: Se trata de juicios clínicos acerca de la motivación y deseo de una persona, una familia o una comunidad de aumentar el bienestar y actualizar el potencial de la salud humana, y puede ser utilizado en cualquier estado de salud. El enunciado se establece en una parte: Disposición para mejorar + etiqueta diagnóstica.

Ejemplo: Disposición para mejorar el desempeño del rol parental.

-Diagnósticos de síndrome: describen un grupo específico de diagnósticos que suceden juntos, y que se tratan mejor como un grupo y por medio de intervenciones similares. Enunciado en una sola parte: Síndrome + etiqueta diagnóstica.

Ejemplo: síndrome traumático de la violación.

LETRA: K.

65. KETAMINA.

Es una droga disociativa con potencial alucinógeno, derivada de la fenciclidina, utilizada en Medicina por sus propiedades anestésicas y analgésicas. Denostada por sus efectos adversos (delirio de emergencia e intentos de suicidio), como agente inductor, tiene sus indicaciones en pacientes hipovolémicos (por sus efectos estimulantes a nivel cardiovascular y por posibilidad de administración intramuscular sin acceso venoso), en Pediatría o discapacitados no colaboradores (sin vía venosa y con menor probabilidad de delirios) y para curas de grandes quemados por sus propiedades analgésicas potentes sin depresión respiratoria. Contraindicada en

situaciones de aumento de presión intracraneal o intraocular. Beneficiosa por sus propiedades broncodilatadoras en broncospasmos severos. Para minimizar sus efectos secundarios, suele administrarse acompañada de benzodiazepinas, y antisialogogos (atropina). La dosis varía desde 0,5-2 mg/ Kg iv (apareciendo la anestesia a los 30-60 seg y duración de 10-15 min) a 4-10 mg/ Kg im (inconsciencia a los cinco minutos, efecto pico a los 20 minutos).

LETRA: L.

66. LARÍNGEA, MASCARILLA.

Se trata de un dispositivo supraglótico que se coloca por la boca, sin necesidad de ningún otro instrumento facilitador. Es de fácil colocación y permite la ventilación del paciente en modo espontáneo o incluso con presión positiva sin necesidad de relajación neuromuscular, pues no es preciso atravesar la glotis. Se adapta a la cavidad mediante inflado con aire ejerciendo una presión que reduce el riesgo de aspiración brocopulmonar. Apareció como un elemento de emergencia en los algoritmos de vía aérea difícil (para ventilación de emergencia, o como guía de tubos endotraqueales o fibrobronoscopios), pero hoy en día se utiliza de rutina en muchos procedimientos quirúrgicos electivos. Existen muchos tipos y tamaños. En comparación con el tubo endotraqueal tiene la ventaja de no precisar relajación y de colocación atraumática y a ciegas. Como desventaja se le atribuye la ausencia de sellado de la vía aérea frente a la broncoaspiración.

67. LARINGOESPASMO.

Consiste en un cierre glótico exagerado y reflejo por la contracción muscular de las cuerdas vocales. Mediado por el nervio laríngeo superior, es involuntario y reflejo a diferentes etiologías (saliva, sangre, tubo endotraqueal...). El resultado es el cese de la ventilación del paciente, el aire no le "entra", no puede inspirar, sensación de pánico en pacientes conscientes, tiraje y aleteo, estridor... y como consecuencia hipoxia, cianosis e incluso muerte. El diagnóstico diferencial debe establecerse con el broncoespasmo, pues el tratamiento es diferente. En el laringospasmo debemos aportar oxígeno, si es posible con presión positiva y mantener la calma, pues en 60 segundos debería ceder ese espasmo reflejo (el desequilibrio metabólico por la hipercapnia estimula los centros de reflejo e inicia un proceso de relajación). No obstante, y si no cede, puede

procederse a administrar dosis subparalíticas de relajante neuromuscular y forzar la apertura farmacológica de la vía aérea) e incluso vernos en la necesidad de intubar o reintubar al paciente.

68. LARINGOSCOPIOS (palas diferentes, videolaringoscopios, AIRTRAQ...).

Es un instrumento médico simple que sirve para acceder a la visión de la epiglotis, la glotis y las cuerdas vocales. Consta de dos partes: un mango (que alberga las pilas) y una hoja intercambiable de diferentes tamaños y formas (recta, curva) que sirve para apartar la lengua. Al final de la hoja existe un punto de luz: bombilla o fuente de fibra óptica que puede estar en el mango). La técnica de manejo es fácil: la mano izquierda agarra el mango, se progresa la hoja dentro de la orofaringe apartando la lengua hacia la derecha pero siguiéndola hasta su base y ver la epiglotis, colocarla en la vallécula y con una resultante vectorial de 45° traccionar de la estructura glótica para exponerla a la visión del operador. Existen distintos tipos y mejoras técnicas:

-Por la hoja (rama curva -Macintosh-, rama recta -Miller-, punta articulada -Mc Coy-).

-Por la presencia de una videocámara en la punta (videolaringoscopios) o un sistema óptico de espejos (Airtraq).

69. LÁSER (ver fuego en quirófano) - protección ocular.

Algunas técnicas quirúrgicas involucran la necesidad de luz láser. Especial interés tiene en la microcirugía laríngea donde existe un riesgo de ignición por la proximidad de una fuente de oxígeno al lugar de incisión quirúrgica. Los cuidados anestesiológicos incluyen: inflado de neumotaponamiento del tubo endotraqueal con suero salino en lugar de aire, empleo de tubos protegidos y reforzados para láser, empleo del oxígeno a la menor concentración posible, y protección ocular para todos los miembros del equipo quirúrgico.

Existe la posibilidad de que se origine un incendio en el quirófano. Ante esta eventualidad hay que estar preparados y tener un protocolo de actuación:

Fuego sobre el paciente:

-El paciente debe ser protegido rápidamente, retirando toda fuente de oxígeno próxima pues es un

gas combustible. Retire el material que esté ardiendo y haga que otro miembro del equipo lo extinga.

-Reinicie la ventilación, controle el sangrado, evacúe al paciente si el fuego no se controla, examine al paciente en busca de lesiones.

Fuego en la vía aérea:

-Retire el tubo endotraqueal y haga que otro miembro del equipo extinga el fuego. Interrumpa el flujo de gases en la vía aérea. Irrigue la vía con solución salina o agua.

70. LÁTEX.

Se trata de un material de uso frecuente en el ámbito hospitalario y mucho más en el quirúrgico. La aparición de casos de reacciones alérgicas al mismo ha hecho que muchos de los utensilios médicos hayan prescindido de él en su composición. En los pacientes con antecedentes o sospecha de alergia al látex se deben adoptar una serie de medidas preventivas (protocolo de Alergología - antihistamínicos, ansiolíticos, antileucotrienos, corticoides- junto con un protocolo de quirófano que incluye que sea la primera intervención quirúrgica de la jornada-). No obstante, son grupos de riesgo: aquellos pacientes sometidos a múltiples intervenciones médico-quirúrgicas (exploraciones, sondajes vesical.), personal sanitario o por exposición profesional (peluqueras, manipuladores de alimentos) o historia previa de niños con espina bífida, atópicos o alergias alimentarias a ciertos vegetales. Las manifestaciones de la alergia al látex varían y pueden llegar a desencadenar un shock anafiláctico grave. Ante la sospecha, realizar un estudio inmediato en menos de dos horas (histamina, triptasa, metilhistamina, hemostasia, complemento, IgE látex, IgE TLH específica).

71. LAVADOS VESICALES.

Consiste en realizar irrigaciones con suero fisiológico a través de una sonda.

El lavado vesical manual tiene por objeto mantener la permeabilidad de la sonda, extrayendo coágulos a nivel vesical. Es más habitual observar la presencia de lavados vesicales continuos que tienen por objeto el cese de la hematuria al impedir la formación de coágulos y la obstrucción de la sonda de tres vías. Se observan sobre todo en cirugías de Urología: Resección transuretral de vejiga y próstata.

La permeabilidad se observa dejando fluir por gravedad la solución salina, que previamente se ha introducido por la sonda en condiciones de asepsia. Es muy importante mantener la permeabilidad y estar atento a la presencia de dolor (espasmos vesicales), del balance entre lavado aportado y recogido (sangrado oculto) y del color del lavado (hematuria franca o "agua de lavar carne").

72. LIDOCAÍNA.

Es un fármaco perteneciente a los anestésicos locales del tipo amida. Además de los usos anestésicos, se emplea como antiarrítmico en la taquicardia ventricular. Se metaboliza en el hígado (90 %) y se excreta por el riñón. Es de inicio rápido y de corta duración en comparación con otros anestésicos locales. Su dosificación tiene un amplio margen de seguridad (dosis máxima recomendada 5-7 mg/ Kg) que aumenta con la adición de adrenalina 1:200.000, al igual que su duración de acción. Existe en varias concentraciones y en varias formas posológicas (inyectable, spray, parches...).

En general, los anestésicos locales no deben usarse vía sistémica, de hecho existe un riesgo de toxicidad que viene condicionada por la cantidad empleada (proporcional al peso del paciente).

Las manifestaciones neurológicas (parestias peribucales, acúfenos, mareo, excitación y convulsiones) suelen preceder a las cardiovasculares (hipotensión, taquicardia, bloqueo de conducción e incluso parada cardiaca) cuando se produce una intoxicación por anestésicos locales. Hay que prestar una especial atención ante una inyección accidental de los mismos.

73. LINFADENECTOMÍA.

Es un procedimiento quirúrgico en el que se extraen los ganglios linfáticos y se examinan por si presentan infiltración neoplásica. Puede ser: linfadenectomía regional (algunos ganglios en el área del tumor) o linfadenectomía radical (todas las cadenas ganglionares del área tumoral). Suele implicar zonas como la axila (cirugía de mama), la región pélvica (tumores uro-ginecológicos) o el cuello (cirugía oncológica de la esfera ORL) entre otras.

En el caso de la linfadenectomía axilar, debemos considerar la colocación del manguito de presión

arterial en el brazo contralateral por la posibilidad de linfedema en el brazo ipsilateral.

BIBLIOGRAFÍA

1. Caba Barrientos F. Preguntas y respuestas en anestesia. Madrid: Masson; 2003
2. Hernández Martínez A. Situaciones clínicas en anestesia y cuidados críticos. Barcelona: Editorial Médica Panamericana; 2013.
3. Miller R, Ericsson L, Fleisher L, Wiener-Kronish J, Young W. Miller's Anesthesia. Eighth edition. USA: Churchill Livingstone; 2014.
4. Mc Quillan PM, Allman KG, Wilson IA. Oxford American Handbook of Anesthesiology. New York: Oxford University Press; 2008
5. Vaz Calderón M.A, Cabezas Fernández J. Medicina perioperatoria. Sevilla: Atenea Varias; 2013.
6. Hoffman W, Wasnick J, Kofke WA, Levy JH. Procedimientos de cuidados intensivos postoperatorios del Massachusetts General Hospital. 2º ed. Barcelona: Masson-Little Brown. 1995.
7. Marino PL, Sutin KM. El libro de la UCI. 3 ed. Barcelona: Lippincott-Williams &Wilkins, S.A; 2007.
8. Power I, Kam P. Principles of physiology for the anaesthetist. 2nd ed. London : Hodder Education ; New York, NY : Distributed by Oxford University Press. 2008

ANEXO I Glosario de Términos (2ª parte)

- | | |
|---|--|
| 41. FASCICULACIONES. | 58. HIPOTERMIA (mantas térmicas y calentadores de fluidos). |
| 42. FAST TRACK. | |
| 43. FIBROBRONCOSCOPIO. | 59. HIPOXIA (de difusión). |
| 44. FIO2 (FRACCIÓN INSPIRADA DE OXÍGENO). | 60. INDUCCIÓN (inducción de secuencia rápida (ISR), maniobra de Sellick, maniobra BURP). |
| 45. FÍSTULA ARTERIOVENOSA. | 61. INTRATECAL. |
| 46. FLUIDOTERAPIA. | 62. INTUBACIÓN. |
| 47. FUEGO EN QUIROFANO (CIRUGÍA LÁSER). | 63. ISQUEMIA (torniquete). |
| 48. GASOMETRÍA (ARTERIAL Y VENOSA). | 64. JUICIOS DIAGNOSTICOS DE ENFERMERÍA. |
| 49. GENERAL (INDUCCIÓN Y FARMACOS). | 65. KETAMINA. |
| 50. GLASGOW SCALE. | 66. LARÍNGEA, MASCARILLA. |
| 51. GLICINA. | 67. LARINGOESPASMO. |
| 52. GUEDEL, TUBO. | 68. LARINGOSCOPIOS (clásicos, videolaringoscopios, AIRTRAQ). |
| 53. HEMATURIA. | 69. LÁSER (ver fuego en quirófano) - protección ocular. |
| 54. HEPARINA (seguridad tras la retirada del catéter, horas de latencia, valoración neurológica post-retirada del catéter). | 70. LÁTEX. |
| 55. HIPERCAPNIA. | 71. LAVADOS VESICALES. |
| 56. HIPERVENTILACIÓN. | 72. LIDOCAÍNA. |
| 57. HIPOTENSIÓN. | 73. LINFADENECTOMÍA. |