

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS



**CONSIDERACIONES SOBRE UNIDAD DE RECUPERACION
POSTANESTESICA Y UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS**

ERICK ANTONIO SOLA VELARDE

CONTENIDO

I INTRODUCCION

II OBJETIVOS E IMPORTANCIA

III CONSIDERACIONES

- a) Unidad de recuperación postanestésica.
- b) Complicaciones de la anestesia general, regional, pulmonar.
- c) Unidad de cuidados y tratamiento intensivo.

V RESPIRADORES AUTOMATICOS

V MATERIAL Y METODOS

VI RESULTADOS

II CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

II BIBLIOGRAFIA

INTRODUCCION

Siendo la anestesia una de las especialidades de gran importancia dentro del campo de la medicina, y muy relacionada - en lo que respecta a las Unidades de Recuperación postanestésica e intensiva, creo conveniente la aportación de estudios e investigaciones relacionadas con ella.

Es mi intención en este trabajo de tesis, dar a conocer los aspectos más importantes de dichas unidades, como son localización, capacidad, diseño de las unidades, personal, reglamento, criterio para admisión de pacientes, registros, complicaciones que puedan presentarse etc. En principio son dos áreas que en ciertas circunstancias se encuentran íntimamente ligadas de donde es pertinente no separar una de la otra, estoy consciente de la necesidad e importancia de estas dos áreas, su significado en instituciones hospitalarias en donde el objetivo principal es brindar una atención que sume un alto grado de seguridad, tanto para los pacientes que han sido sometidos a efectos de agentes anésti-cos, con el fin de llevar a cabo procedimientos quirúrgicos, como los que requieren cuidado y tratamiento intensivo.

En algunos casos se prevee, por el estado físico general tipo de cirugía, y enfermedad colateral, el traslado a la Unidad Intensiva, este criterio lo debe tomar el anesthesiólogo en común acuerdo con el internista o cirujano, para la ubicación de su paciente.

OBJETIVOS E IMPORTANCIA

- 1.- EL AFAN DEL PRESENTE TRABAJO, ES DAR LAS CONSIDERACIONES SOBRE LAS UNIDADES DE RECUPERACION POSTANESTESICA Y MUY RELACIONADA CON ELLA LA UNIDAD DE CUIDADOS Y TRATAMIENTO INTENSIVO, - SUGIRIENDO: LOCALIZACION, CAPACIDAD, DISEÑO EQUIPO, PERSONAL, REGLAMENTO, CRITERIO DE ADMISION DE PACIENTES, REGISTROS Y OTROS.

SIENDO ESTAS AREAS ESPECIALIZADAS IMPORTANTES, DESDE EL PUNTO DE VISTA DE LA CALIDAD DE ATENCION Y TRATAMIENTO QUE BRINDAN.

- 2.- DARNOS CUENTA DE LOS RECURSOS, CON LOS QUE SE DEBE CONTAR TANTO FISICOS COMO HUMANOS, EVALUANDO ESTAS UNIDADES EN EL HOSPITAL ROOSEVELT EN EL AREA DE ADULTOS.

CONSIDERACIONES SOBRE UNIDAD DE RECUPERACION POSTANESTESICA

La idea de esta unidad se conoce desde 1942, cuando John Lundy creó la primera sala de recuperación en Rochester, Minnesota. Durante la segunda guerra mundial, se admitió en muchos hospitales militares la idea y uso, de dicha unidad de recuperación. Al regresar a la práctica privada, los médicos que habían servido en las fuerzas armadas comprendiendo la necesidad de aplicar dicha área a los hospitales civiles exigieron, su instalación.

El uso de salas de recuperación varía de hospital en hospital, pero siempre es recomendable que el gobierno de tales unidades sea una atribución completa del departamento de anestesiología, quienes son la base más importante para la recuperación del paciente en el período postanestésico. Ya que el personal que atiende en la sala de recuperación depende de la proximidad y presencia de anestesiólogos y cirujanos, que en determinado momento pueden hacer frente a las urgencias y complicaciones postanestésicas y posquirúrgicas que se presenten.

Sin embargo, el tipo y la clase de atenciones recibidas, por los pacientes en el período postanestésico inmediato, depende en un alto porcentaje de la preparación especializada del personal paramédico destinado a trabajar en tales unidades.

ADMISIONES A LA SALA DE RECUPERACION POSTANESTESICA

Lo ideal sería que cada paciente que ha sido sometido a procedimiento anestésico-quirúrgico fuera trasladado a la sala de recuperación, solo después de asegurarse de que:

- 1- El paciente está respirando en forma adecuada y espontánea y que podrá seguir haciéndolo.
- 2- El paciente puede mantener libres sus vías respiratorias y limpiarlas.
- 3- Que además de que la presión sanguínea del paciente y su pulso están estables, su riesgo tisular es adecuado.
- 4- Y; en su opinión, no hay peligro al trasladarlo.

Esto se lleva a cabo a todos los pacientes que han recibido anestesia general o bloqueo regional. También se incluyen los enfermos graves que bajo anestesia local hallan sido sometidos a broncoscopias, esofascopias, cistoscopias, arteriografías o procedimientos similares; los pacientes con infecciones son admitidos solo si existe en la sala de recuperación facilidad de aislamiento.

En algunas circunstancias debido al estado físico general tipo de cirugía, y enfermedad colateral, el traslado no a la unidad de recuperación postanestésica sino a la unidad de cuidados y tratamiento intensivo, este criterio lo debe tomar un anestesiólogo en común acuerdo con el cirujano y el internista para la ubicación.

TRANSPORTE A LA SALA DE RECUPERACION

En ciertos casos la condición física del enfermo es tal que moverlo del quirófano pondría en peligro su vida.

El transporte del enfermo consciente o inconsciente exige una vigilancia continua en donde la vía respiratoria del enfermo debe mantenerse libre y funcional, llevando consigo venoclisis, auscultación precordial y en algunos casos electrocardiografía. -

De ser posible todos los enfermos en vía a la sala de recuperación, deben ser transportados, en la posición de decúbito lateral con una almohada bajo la cabeza y sus rodillas flexionadas. Esta posición permite el drenaje por gravedad de las secreciones, la sangre o el vómito; además se facilita el mantenimiento de una vía respiratoria libre, debido al desplazamiento de la lengua hacia el lado bajo impidiendo obstrucción de la faringe, la camilla debe poseer las características necesarias para convertirse en cama de terapéutica intensiva es decir, debe proporcionar cambios de posición y fácil acceso al enfermo, para examen y tratamiento.

También debe estar dotada de aditamentos que permitan el transporte de tanque de oxígeno, botellas colectoras de drenajes y atril con soluciones de venoclisis.

INFORME DEL ANESTESIOLOGO

Cuando el anestesiólogo traslada a su paciente a la sala de recuperación, conoce mejor que nadie la historia inmediata anterior del enfermo como antecedentes de importancia, estado general del paciente, la medicación que recibió y la reacción que tuvo a dichos medicamentos.

El anestesiólogo da a la enfermera de la sala de recuperación el nombre del enfermo, le dice la operación a que este fue sometido. Describe el régimen anestésico administrado, medicación preanestésica valores de presión sanguínea, pulso, y; frecuencia respiratoria, los agentes de inducción, los agentes de sostén de la anestesia, la técnica de anestesia, le hace saber si se utilizaron relajantes musculares, y el tipo de reversión usado; informando también sobre cualquier insidente no deseable que se halla producido durante la intervención, como por ejemplo: hipotensión, hemorragia masiva, paro cardíaco, etc.

Finalmente le resume las pérdidas de líquidos y como se repusieron, teniendo la enfermera la oportunidad de pedir información al anestesiólogo de los puntos que considere no claros. Se recomienda al anestesiólogo esperar hasta que la enfermera de la sala de recuperación halla tomado los signos vitales del paciente y halla tenido tiempo de evaluar su estado.

Si se administró al paciente un bloqueo que pueda complicarse con neumotorax, por ejemplo el bloqueo braquial supraclavicular o el intercostal, el anestesiólogo ordena a la enfermera de la sala de recuperación observar si aparecen signos indicadores de neumotorax, los cuales pueden ser variables según el tamaño del mismo, oscilando desde variaciones mínimas hasta disnea interna, shock y colapso circulatorio; al principio se produce dolor agudo súbito de torax, del hombro afectado o abdomen que pudiera simular un cuadro coronario o abdomen agudo, tos seca, cambios significativos del pulso y presión arterial y agitación. Los signos físicos pueden consistir en la disminución del tono de voz y del sonido respiratorio, sonido timpánico con respuesta a la percusión, disminución o ausencia del frémito táctil, movimientos disminuido en el lado afectado y desplazamiento del mediastino hacia el lado opuesto; según la edad del paciente la hipoxemia a presentarse puede ser mínima o severa y asociarse a hipercapnia.

RECEPCION Y VIGILANCIA DEL ENFERMO EN LA SALA DE RECUPERACION

Se debe efectuar una evaluación inmediata del estado físico a la llegada del enfermo a la sala de recuperación. En donde la enfermera debe tomar pulso, presión arterial, temperatura observando las características respiratorias en frecuencia, como su ritmo, actividad muscular, circulación, estado y nivel de conciencia, color de la piel. Luego el anestesiólogo informa a la

enfermera sobre la condición preoperatoria del enfermo tipo de anestesia, clase de operación y complicaciones si se presentaron. A continuación se dan instrucciones acerca de los cuidados que el paciente necesita procediendo a:

- a) Confirmar que la vía respiratoria esté libre, y succionar si es necesario.
- b) Administrar oxígeno.
- c) Conectar las sondas o tubos de drenaje, primeramente las torácicas, las gástricas y urinarias, después las demás.
- d) Cambiar de posición al enfermo.
- e) Aliviar el dolor.
- f) Examinar al enfermo, si existe asimetría de los movimientos del tórax, auscultar el área precordial, observar si existe distensión del abdomen.
- g) Inspeccionar el apósito.
- h) Tomar la temperatura corporal y hacer el tratamiento si hay alteración.
- i) Tener un recipiente para recibir vómito y saliva, así como, una toalla al alcance del paciente.
- j) Por razones estéticas, limpiar la piel del paciente, la sangre o cualquier secreción.

Siendo durante esta fase de cuidados postanestésica quirúrgica cuando el verdadero control del paciente ofrece los mayo-

res beneficios.

Un sistema de mediciones fisiológicas como son electrocardiografo, transductor de presión, controlador de la función cerebral etc. Tienen una mayor aplicación en una unidad de cuidados intensivos que en la sala de recuperación postanestésica. Lo anterior no reduce de ninguna manera los cuidados médicos y del personal auxiliar que el enfermo necesita. Incluso los aumenta y obligan a asegurarse de que los aparatos funcionan con toda eficiencia y suministran los datos correctos.

RECURSOS BASICOS EN LA SALA DE RECUPERACION

Consiste en fuentes de oxígeno y dispositivo para administrarlo al paciente, una máquina de anestesia, mascarillas, canulas, tubos orotraqueales, aparato de aspiración, esfigmomanómetro, estetoscopio, laringoscopio, camillas apropiadas.

Personal paramédico competente, capaz de vigilar constantemente al paciente como lo hizo el anesthesiólogo durante la operación. Si durante la cirugía se utilizó un dispositivo especial de control, también se necesita en la sala de recuperación.

INFORME DE LA ENFERMERA EN LA SALA DE RECUPERACION

Como parte del registro que debe haber, la enfermera hará sus anotaciones respecto a los aspectos más importantes de la estancia del paciente, desde su llegada, evolución hasta su salida de la sala.

EXPEDIENTE Y HOJA DE REGISTRO

Existe una diferencia enorme en el diseño de las hojas de registro en cada hospital, pero en su contenido hay mucha similitud lo

cual es imprescindible, en razón de que constituye un documento legal. Generalmente forma parte de la hoja del registro anestésico.

Se ha ideado un método de valoración del estado físico de el enfermo durante la fase de recuperación, anestésica-quirúrgica tal método permite la evaluación rápida y práctica del enfermo en cualquier momento. Se trata en realidad de una modificación del método de Apgar para el neonato, pero adaptado al enfermo en estado postanestésico. Es el sistema Aldrete para evaluación postanestésica, la valoración es hecha por el anesthesiólogo al llegar el enfermo a la sala de recuperación, mientras que las valoraciones posteriores quedan a cargo del personal de dicha sala.

El método consiste en otorgar, cero, uno o dos puntos para cada uno de los parámetros siguientes: actividad muscular, respiración, circulación, estado de conciencia y color de la piel y mucosa del paciente. La suma de los puntos asignados a cada paciente se anota ya sea en la hoja de registro de anestesia o en la hoja de evolución, pudiendo repetirse la evaluación cada quince treinta o sesenta minutos.

En la práctica este método establece una relación especial entre el anesthesiólogo y el personal de enfermería, quienes una vez familiarizados con el sistema hacen rápidamente la valoración. La implantación de este método como una norma puede ser la base para indicar el traslado del paciente, ya sea de la sala de recuperación a su piso o a la unidad de terapéutica intensiva en caso de que se cuente con esta facilidad.

Los pacientes valorados con siete puntos o menos, mostraron signos o síntomas que ameritaron cuidados intensivos. Los pacientes con una puntuación de ocho o más, mostraron una condi

ción física satisfactoria y pudieron ser enviados a su piso.

Por otro lado los pacientes ambulatorios no fueron dados de alta a menos que tuviesen una valoración de nueve a diez.

CRITERIO

Actividad muscular	Movimientos voluntarios (4 extremidades)	=2
	Movimientos voluntarios (2 extremidades)	=1
	Completamente inmóvil	=0
Respiración	Respiración amplia y capaz de eosar	=2
	Respiración limitada	=1
	Apnea	=0
Circulación	Presión arterial - 20% del nivel preanestésico	=2
	Presión arterial -20-50% del nivel preanestésico	=1
	Presión arterial - 50% del nivel preanestésico	=0
Estado de Conciencia	Completamente despierto	=2
	Responde al ser llamado	=1
Color	No responde	=0
	Mucosas sonrosadas	=2
	Pálido, con livideces, icterico	=1
	Cianótico	=0
Alta a su piso:	Total	

CRITERIOS DE SALIDA DE LA SALA DE RECUPERACION

Desde el punto de vista de la anestesia, el paciente puede salir de la sala de recuperación:

- 1) Cuando puede tener ventilación alveolar adecuada, así como mantener abiertas sus propias vías respiratorias.
- 2) Cuando ya está suficientemente despierto y alerta para saber quien es y dónde está, así como dar a conocer sus deseos y necesidades.
- 3) Cuando ya puede mantener un riego adecuado de sus tejidos sin que tenga que vigilar y ayudar constantemente a su sistema cardiovascular.

Mientras el enfermo todavía no reúna la totalidad de estos criterios, no está en condiciones de abandonar dicha sala. Los pacientes cuyo sistema cardiovascular se observa inestable, no deberán ser trasladados antes de que dicho sistema se estabilice. Llevar este tipo de pacientes por los pasillos o en un elevador, puede provocarles brusco colapso circulatorio en zonas del hospital donde no existen instalaciones adecuadas, ni personal competente para tratar esta urgencia. Incluso, si el paciente despierto y alerta a quien se había administrado un bloqueo regional (simpático extenso), tiene sensaciones en sus piernas y puede moverlas, esto no indica con certeza que su bloqueo simpático se haya disipado. Clínicamente, el anestesiólogo habla con el paciente durante unos minutos, le hace algunas preguntas como por ejemplo; como se llama, dónde está, lugar y fecha actual, observar las respiraciones del paciente, el volumen de voz del paciente y el registro de su presión sanguínea. Las contestaciones del paciente, su pulso y la velocidad con la cual se vuelven a llenar sus capilares indican si el riesgo tisular es suficiente. Dado que

el paciente ha permanecido por algún tiempo en la sala de recuperación, sus respuestas a varios estímulos, las observaciones de las enfermeras de la sala y el registro de recuperación proporcionan excelentes elementos de juicio sobre los cuales se basará la decisión de permitir o no su salida de la sala de recuperación. En resumen el paciente, aunque no totalmente liberado de los agentes anestésicos que le fueron administrados, ya sea encuentra despierto, alerta y capaz de dar a conocer sus deseos y necesidades, y también que puede mantener adecuada su ventilación y limpiar sus vías respiratorias. Además, sus reflejos cardiovasculares han vuelto a aparecer y su sistema cardiovascular ha logrado estabilidad.

El paciente puede ser trasladado a su piso o sala después de que se le ha permitido abandonar la sala de recuperación.

Sin embargo, si se cree que será necesario vigilarlo por algunas horas o por varios días después de la operación puede permanecer en la sala de recuperación, o ser trasladado a la unidad de cuidados quirúrgicos intensivos propiamente dicha.

COMPLICACIONES POSIBLES EN EL PERIODO POSTANESTÉSICO

Un hecho que debería ser rutinario, en favor de la prevención de las complicaciones postanestésicas es el efectuar visitas postoperatorias.

La obesidad del paciente es uno de los indicios preoperatorios que alertan al anestesiólogo sobre las posibilidades de ver aparecer complicaciones respiratorias después de la operación. Dado que la adaptabilidad de la pared torácica del paciente obeso es menor que la del delgado, es mayor el trabajo de respirar del obeso y por consiguiente su consumo de oxígeno.

Durante el período postoperatorio, el aumento de su trabajo para respirar y la disminución del gasto cardíaco hacen que el individuo obeso tenga muchas dificultades para obtener el mayor volumen de oxígeno que necesita. Si además, ha sido sometido a cirugía abdominal alta, que tiende a disminuir la ventilación alveolar más que la cirugía abdominal baja o de extremidades, su ventilación está reducida por el dolor.

El efecto deprimente de los narcóticos administrados contra el dolor se suma a la dificultad que tiene el paciente obeso para mantener una ventilación alveolar adecuada.

Algunas operaciones pueden causar complicaciones postoperatorias parecidas a las de anestesia o que aparentan serlo, un ejemplo de ello es la cordotomía cervical percutánea. A consecuencia de esta operación pueden aparecer los signos y síntomas siguientes: disminución de la función pulmonar, parálisis del nervio frénico y apnea durante el sueño. Aunque todas estas manifestaciones se parezcan a las de anestesia general profunda, curarización parcial o completa, o quizá lesión cerebral, son causadas por la cordotomía y no son complicaciones postanestésicas.

Una posición correcta del paciente durante la cirugía puede causar mejores alternativas que una defectuosa, ya que de la forma incorrecta se deriva; estiramiento de nervios periféricos, decúbito dorsal, un brazo en hiperabducción estira y daña el plexo braquial sobre la cabeza del húmero. Después de la operación, el paciente se queja de hiperestesia, entumecimiento, debilidad o parálisis de la mano, del brazo o de ambos, si la hiperestesia no es grave ni extensa, está indicado un tratamiento conservador, observar cuidadosamente y tranquilizar al paciente. Si es extensa, va acompañada de parálisis, debilidad muscular o grandes zonas de anestesia.

Trendelenburg; las abrazaderas colocadas en los hombros para impedir que el paciente vaya resbalando hacia atrás sobre la mesa cuando está en esta posición pueden causar lesión del plexo braquial, sus brazos deben estar a su lado y sus abrazaderas bien ajustadas, deberán ponerse a nivel de la articulación acromioclavicular o cerca de ella, o sea en la parte media del hombro. Si la cabeza del sujeto está volteada de lado se estira el plexo braquial contralateral.

La posición defectuosa de las piernas del paciente en los estribos, al ponerlo en posición de litotomía, puede causarle, lesión por presión del nervio ciático poplíteo externo.

En las lesiones de este nervio hay hiperestesia o anestesia de la cara anteroexterna de la pierna y del dorsal del pie debilidad de la dorsiflexión o caída del pie.

Las complicaciones pulmonares postoperatorias son más frecuentes en los hombres que en las mujeres, como lo indican algunos autores, sin que se haya encontrado hasta ahora ninguna explicación satisfactoria de esta diferencia. Es mayor la probabilidad de su presentación en los meses invernales. Este hecho se halla relacionado con la incidencia estacional de las infecciones respiratorias. El tabaco es un factor coadyuvante probablemente a causa del aumento de la secreción que ocasiona. Se ha sugerido que la incidencia estacional de las infecciones respiratorias y las complicaciones torácicas es seis veces más frecuente en los fumadores que en los no fumadores (Morton en 1944). También existe la creencia de que las complicaciones pulmonares se presentan con más frecuencias en grupos de mayor edad.

La intubación endotraqueal también puede darnos complicaciones, por ejemplo: traumáticas después de una difícil intubación de la traquea; el paciente puede estar ronco o tener do-

lor de garganta. Infecciones debiéndose vigilar cuidadosamente al paciente en busca de signos de obstrucción de sus vías respiratorias. Químicas cuando el material del tubo o el agente utilizado para esterilizar causa irritación; como el desplazamiento constante del tubo endotraqueal durante la anestesia, tos violenta o sostenida y la respiración del paciente en decúbito prono.

La presión ejercida por el manguito inflado de un tubo endotraqueal puede causar daños que van desde una ligera irritación, a la necrosis por presión de mucosa traqueal y cuerdas bucales.

El gasto cardíaco disminuido después de la anestesia puede suprimir o alterar la corriente sanguínea de algunas partes del pulmón, asimismo causar cierto grado de hipoxia.

La hipoxemia posanestésica es una de las razones por las cuales se manejan cantidades crecientes de oxígeno en el gas que el paciente inspira en la sala de recuperación a través de sonda nasal o cualquier forma de máscara facial. Mientras más bajo es el gasto cardíaco, menos capilar será el oxígeno inspirado de elevar la presión parcial arterial de este gas. Uno o varios de los factores pulmonares siguientes pueden intensificar o empeorar la hipoxemia posanestésica prevista:

- 1) Enfermedad pulmonar preexistente.
- 2) Aumento de la utilización de oxígeno.
- 3) Abundante mezcla con sangre venosa, ejemplo en caso de gran derivación.
- 4) Hipoventilación, y; 5) atelectasia y obstrucción evidente.

Como la duración de la anestesia y de la cirugía son también factores de gran importancia en la hipoxemia posanestésica, le corresponde al cirujano no demorarse sino ser rápido.

Como la presión de oxígeno arterial, disminuye progresivamente con la edad, el paciente de más años dispone de menos reserva para soportar una de las situaciones mencionadas antes. Agregada a los trastornos cardiovasculares, renales y cerebrales que se presentan con la edad, el oxígeno aumenta por agitación, fiebre y escalofríos. Por esta razón los pacientes que se someten a anestesia y cirugía con baja presión de oxígeno arterial a causa de enfermedad pulmonar o de su edad, también, tiene cifras próximas o dentro de la porción muy inclinada de la curva de disociación de la oxihemoglobina. Desgraciadamente el oxígeno añadido en mayor cantidad al gas inspirado los ayuda muy poco cuando su gasto cardíaco está disminuido. Es por estas razones que la evaluación preanestésica resulta de suma importancia en los pacientes con enfermedad pulmonar o de edad avanzada; además el anestesiólogo debe asegurarse de que el paciente se encuentra en las mejores condiciones posibles para la anestesia.

Durante el período posoperatorio inmediato, los pulmones suelen contener más secreciones que normalmente debido en parte a la ausencia o disminución de la actividad refleja normal, en el cual las secreciones pasan desde la parte baja del árbol bronquial a la alta gracias a la actividad ciliar, mientras que a un nivel más alto los esfuerzos expulsivos eficaces corren a cargo del reflejo tusígeno. Este estado no es en ciertos casos más que un camino de la obstrucción bronquiolar o bronquial, que puede conducir al colapso pulmonar, o a la infección la cual se presenta como un hecho agudo y primario y secundaria al drenaje insuficiente.

En el recién nacido y en el lactante por su estado generalmente inmóvil, tienen un aparato respiratorio inmaduro. La tos es relativamente ineficaz y el peligro de aspiración es considerable, mientras que la respiración es paradójica y el diafragma aspira la caja torácica durante la inspiración, también la enferme-

dad quirúrgica puede dificultar la respiración, particularmente cuando se trata de una hernia hiatal con una parte considerable de intestino en la cavidad torácica, enfisema lobar infantil y malformaciones quísticas de pulmón.

Usualmente en el período postoperatorio, se produce una acumulación excesiva de secreciones en forma breve, que puede llegar hasta la infección condicionado esto por tubos endotraqueales contaminados y lubricantes no estériles. Siendo la bronquitis generalmente una complicación de un trastorno preexistente.

Otras complicaciones pulmonares posibles son: Colapso pulmonar, Neumonía, Absceso Pulmonar, Neumonía por aspiración. Esta última con cierta frecuencia consecuencia de la inhalación del vómito, durante la inducción de la anestesia en enfermos con el estómago lleno y pacientes sometidas a intervenciones obstétricas.

Entre las complicaciones producidas con respecto a la anestesia regional, se pueden dividir en: Anestesia espinal, tomando en cuenta también la Peridural y bloqueos de nervios periféricos. Los Bloqueos de nervios Periféricos Cervical, del ganglio estrellado, braquial supraclavicular, Ciático y Femoral. Tienen complicaciones peculiares que derivan de la zona anatómica en las cuales se aplican. En la anestesia Raquídea la hipotensión arterial es el efecto más importante consecuencia del bloqueo preganglionar de las fibras simpáticas de las raíces anteriores, el cual causa vasodilatación y dificulta el retorno venoso al corazón. La anestesia espinal alta va acompañada de parálisis ascendente de la musculatura intercostal, si la anestesia se extiende por encima de D1. Pudiendo también observarse parálisis de Frénico, cuando esto sucede el paciente no puede hablar solo cu chichar, debido a que su fonación es insuficiente; en estos ca-

Los bloques de nervios periféricos fuera de haber causado infección y traumatismo en los tejidos vecinos al llevar a cabo el bloqueo, siendo raras las complicaciones tardías de los bloqueos cervical, femoral, ciático y axilar; aunque se ha descrito en el bloqueo femoral profundo, el poder causar cefalea y dolor en el cuello, debido a relajación de los músculos cervicales, pérdida de la lordosis cervical y tensión de los ligamentos. La complicación más grave en el bloqueo braquial supraclavicular es el neumotorax, pudiendo aparecer rápidamente o bien lentamente en el término de 24-48 horas.

UNIDAD DE CUIDADOS Y TRATAMIENTO INTENSIVO

Después de la III. Guerra Mundial se comenzó por instalar centros de vigilancia y estaciones posoperatorias en las grandes clínicas quirúrgicas. En el campo de la medicina conservadora se creó en 1949 el primer centro de tratamiento para intoxicaciones en el Bispebjerg Hospital de Copenhague.

La epidemia de poliomielitis en Dinamarca hizo ver ya en 1952, la necesidad de crear centros especiales de respiración artificial. Durante estos últimos años se ha reconocido cada vez más la importancia de concentrar a pacientes con insuficiencia renal en centros de diálisis o a los pacientes de infarto del miocardio en las llamadas coronary care units.

Un gran número de pacientes o grupos de pacientes requieren vigilancia o terapia intensiva. Pudiendo ofrecerles lo siguiente: facilidad de disposición de personal médico especializado, personal paramédico y equipo, que el que pueden proporcionar las salas comunes para el cuidado de los enfermos.

Un servicio que suministra una observación continua de las funciones vitales y que puede prestar ayuda a estas con mayor rapidez y eficiencia que en cualquier lugar del hospital.

DEFINICION

Es un área geográfica en donde se han concentrado el personal especializado y un equipo de cierto tipo, que en alta proporción al número de pacientes atendidos, permiten la vigilancia estrecha y continua de los parámetros fisiológicos de los enfermos en estado físico crítico, a la vez que se les proporciona el máximo tratamiento. La unidad de cuidados y tratamiento intensivo -

es en realidad una extensión del principio en que se basa la existencia de la sala de recuperación postanestésica. Así como esta es una unidad dedicada al cuidado de los enfermos que están en la fase postanestésica de recuperación de la anestesia y de la intervención quirúrgica, aquella tiene como propósito atender a enfermos operados como a cierto tipo de enfermos graves.

En un hospital existen tres niveles de atención:

- 1a. Pacientes que requieren hospitalización para procedimiento, diagnóstico, operaciones de cirugía menor, convalecencia prolongada después de una enfermedad grave o una operación de cirugía mayor, consulta externa.
- 2a. Paciente no necesariamente grave, pero que si requiere atención de enfermería adiestrada.
- 3a. El nivel superior corresponde al caso del enfermo grave o extremadamente grave en inminente peligro de muerte en donde se requiere un servicio de multidisciplina, en este caso la unidad de cuidados y tratamientos intensivo.

LOCALIZACION, CAPACIDAD Y DISEÑO

Con respecto a la localización, algunos autores recomiendan lo más cerca posible a la sala de operaciones y de la unidad de recuperación postanestésica siendo, en algunos hospitales esta ubicación poco práctica.

Es esencial disponer del espacio adecuado, se necesitan, - de 25-30 m. cuadrados por cama en lugares con una sola cama y 20 m. cuadrados si hay varias camas. El 30 al 50% de las camas deben ser independientes. Las unidades que admiten diferentes

tipos de enfermos, deberán estar divididas en áreas limpias y sucias. Una unidad abierta es fácil de cuidar, pero no es satisfactoria desde el punto de vista bacteriológico, excepto si los enfermos permanecen por poco tiempo. Una unidad de camas independientes es ideal desde un punto de vista bacteriológico, pero difícil de cuidar y a veces puede resultar desagradable para el enfermo consciente que se siente solo.

La capacidad objetiva de la unidad de cuidados intensivos es de 6 a 8 camas, las unidades con menos de 4 a 5 camas suelen ser poco prácticas, ya que la cantidad de trabajo es tan variable que muchas veces la unidad estará vacía y entonces el personal se dispensa para realizar otros trabajos y más tarde no puede ser localizado con urgencia. Las unidades con más de 10 camas resultan deficientes de manejar e incoherentes, a menos que exista a la disposición más personal y equipo así como que el hospital cuente con más de 400 camas en su totalidad, se recomienda del 3 al 5% del total de camas del hospital, sin embargo, la capacidad mínima es de 5 camas, ya que por abajo de esta cifra resulta impráctico. De todas formas al planear una unidad de este tipo debe pensar en la posibilidad de una expansión.

El diseño y la localización del equipo y del mobiliario puede ser parecidas a las de la sala de recuperación postanestésica, la forma de la sala puede ser rectangular, cuadrada o circular. - Cualquiera que sea su forma la característica principal debe ser la de permitir una buena visualización tan libre de obstáculos como sea posible al personal que labora, enfermería, o preferentemente de todos, en base a lo anterior se recomienda que la sala o central de enfermeras tenga una localización central, proveer un espacio muy amplio alrededor de cada cama en razón de que en cualquier momento pueda hacerse necesario reunir ante un enfermo una extensa variedad de equipo, el que en su mayoría funciona con electricidad.

EQUIPO

Este debe de consistir en aporte de Oxígeno y Succión transportados desde una central, asimismo cilindros individuales - de oxígeno, aparatos de aspiración, en cada cama un esfignoma nometro de columna de mercurio, suficientes tomas de corriente, equipo especializado como ventiladores o respiradores mecánicos para terapeutica inhalatoria con o sin aerosol, respiración asistida a presión positiva intermitente y respiración automática, vaporizadores para proporcionar alto grado de humedad, vapor cálido y vapor frío, electrocardiografo, cardioscopio, desfibrilador externo e interno, marcapaso, equipo de toracotomía, para proporcionar masaje cardíaco interno, traqueostomía y disecciones de vena, aparato de hipohipertemia, sistemas de intercomunicación, de agua y drenajes, y sistemas de luz apropiados.

PERSONAL

El éxito de esta unidad reside principalmente en la confianza, disciplina y adiestramiento del personal que lo forma, una de las ventajas es la de tener un lugar común para el personal de todas las especialidades, en donde se aceptan responsabilidades. - Es esencial que exista personal antiguo con amplia experiencia a cargo de la unidad, para responsabilidad administrativa como clínica. Teniendo en cuenta que esta unidad tiene enfermos graves no se aconseja que los cuidados intensivos se transformen en una especialidad médica, ya que es imposible que un solo médico esté capacitado para resolver todos los problemas terapéuticos de los enfermos muy graves, asimismo se necesita personal joven con el que se pueda contar a toda hora, que actúe como moderador final de la transmisión de órdenes médicas.

El personal paramédico debe haber recibido un adiestra-

miento especial, el cuidado de enfermería debe de ser altamente meticulouso y se le debe enseñar el manejo y control de los monitores y otras piezas de equipo especializado.

Idealmente se necesitaría una enfermera por cada paciente, pero se admite una enfermera por cada tres pacientes, sin sobrepasar el número de cuatro o cinco pacientes por enfermera, ya que entonces disminuiría la atención a los mismos.

CRITERIOS DE ADMISION A LA UNIDAD INTENSIVA

Gran parte de los procedimientos y responsabilidades empleados en la unidad intensiva, caen en manos del anestesiólogo, por ejemplo tratamiento del choque, de la insuficiencia circulatoria y respiratoria, del dolor, maniobras resucitación, empleo de monitores tipo ventiladores etc.

Esta unidad no debe admitir enfermos en fases terminales, - sino aquellos casos agudos con posibilidades de recuperación, ofreciéndoles tratamientos intensivo y especializado. Se han establecido dentro del área intensiva unidades especializadas como la unidad respiratoria, la que generalmente sirve de modelo de funcionamiento para las demás, Unidad Coronaria, Unidad Médica, Unidad de cuidados intensivos pediátricos, etc.

CASOS QUE DEBEN INGRESAR A LA UNIDAD INTENSIVA

NO QUIRURGICOS

Accidentes Cerebro Vascular
Enfermos en coma por cualquier causa
Oclusión coronaria y casos consecutivos a paro cardiaco
Enfermos en estado de choque; incluyendo shock séptico
Enfermos graves con enfermedad infecciosa no contagiosa
Insuficiencia renal
Insuficiencia hepática

QUIRURGICOS

Posoperatorio inmediato de cirugía mayor, por ejemplo
Toracotomía
Craniotomía
Cirugía Cardio Vascular
Traumatismo de cráneo
Enfermos en período consecutivo inmediato de paro cardiaco en el quirófano.
Traumatismo de torax
Enfermos multi traumatizados
Enfermos que necesitan empleo continuo de monitores
Enfermos que necesitan hipotermia

CASOS QUE NO DEBEN INGRESAR A LA SALA O UNIDAD INTENSIVA

Enfermedades contagiosas (a menos que se cuente con área de aislamiento)
Enfermos en fase terminal
Enfermos exitados o agitados.

AISLAMIENTO

Como parte de la unidad es muy importante, para evitar la transmisión de infecciones, siempre y cuando se cumpla con ciertas normas como; buen acondicionamiento de aire que permita que partes de la unidad permanezcan aisladas, esterilización del equipo entre uso y uso, disminuir lo menos posible el movimiento del personal entre los enfermos. Sabemos que los enfermos suelen estar muy graves y cualquier infección puede tener resultados desfavorables, estos pacientes presentan cierta susceptibilidad a las infecciones bacterianas, la unidad puede admitir enfermos con una infección bacteriana la que a menudo no está bajo control, siendo estos casos una poderosa fuente de infección.

RESPIRADORES AUTOMATICOS

La respiración artificial se menciona desde los tiempos más antiguos, a través de la historia se han notado su importancia y se ha aplicado para reanimación, tipo boca a boca canula respiratoria (Brook 1962), Reanimador de Ambu (Ruben y Ruben 1957), y Respiradores Mecánicos. Siendo esta última forma, el medio más eficaz para ventilar los pulmones durante períodos prolongados, no obstante cualquiera que sea la forma de respiración artificial supone un trastorno de la fisiología pulmonar y circulatoria principalmente.

En cualquier sitio del hospital, los aparatos de ventilación ayudan al individuo con debilidad o parálisis de los músculos respiratorios, como ocurre en la poliomielitis bulbar y miastenia grave, Guillian Barré, tétanos; depresión de el sistema nervioso central, ingestión de drogas, lesión intracraneana, traumatismo de la pared torácica, restricción de movimientos diafragmáticos, como ocurre en la distensión abdominal y obesidad; estos aparatos también se utilizan para mejorar el intercambio de gases en caso de alteración pulmonar grave, retención de bióxido de carbono, hipoxia y aumento del trabajo respiratorio.

Conviene clasificar los ventiladores según el tipo de corriente, volumen y presión que producen en los pulmones de los pacientes. El ciclo respiratorio de un respirador se puede dividir en cuatro fases.

Fase inspiratoria:

Corriente determinada de antemano

Volumen proporcionado por un generador de corriente

Presión constante.

Paso de Fase inspiratoria a expiratoria:

Esta fase se efectúa después de un tiempo fijo

El paso de una fase a otra se realiza al alcanzarse una cierta presión.

El cambio de fase se efectúa cuando el aparato ha proporcionado un volumen fijo.

Fase espiratoria:

El método más sencillo para esta fase es conectar los pulmones del paciente con la atmósfera. (respirador de Beauer). También se puede efectuar una presión subatmosférica.

Paso de fase espiratoria a inspiratoria:

El paso de esta fase se realiza en un momento predeterminado.

Regulación por el paciente, un ligero esfuerzo inspiratorio del paciente produce una presión subatmosférica en la conducción del respirador que dispara el cambio de la fase expiratoria a la inspiratoria, reforzando la inspiración espontánea del paciente.

Respiradores de uso corriente:

Respiradores eléctricos:

East radcliffe

Cape

Engstrom

Barnet

Beaver

Blease

Respiradores Neumáticos:

Bird

Bennet

MATERIAL Y METODOS

PARA LA REALIZACION BIBLIOGRAFICA SE REVISARON LIBROS DE TEXTO, REVISTAS Y TESIS DE GRADO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA.

ADEMAS DE DAR A CONOCER LAS CONSIDERACIONES O ASPECTOS IMPORTANTES DE LAS UNIDADES DE RECUPERACION POSTANESTESICA Y UNIDAD DE TRATAMIENTO INTENSIVO.

SE EVALUO EL FUNCIONAMIENTO DE LAS MISMAS EN EL AREA DE ADULTOS EN EL HOSPITAL ROOSEVELT TENIENDO LA COLABORACION DEL Dr. CARLOS RODRIGUEZ QUEVEDO JEFE DEL DEPARTAMENTO DE ANESTESIOLOGIA DEL HOSPITAL ROOSEVELT.

RESULTADOS

Para la elaboración del presente trabajo de tesis, además de dar a conocer las consideraciones o aspectos importantes relacionados con la unidad de recuperación postanestésica y unidad de cuidados y tratamiento intensivo se evaluó el funcionamiento de estas unidades en el hospital Roosevelt en el área de adultos, contando con la colaboración del doctor Carlos Rodríguez Quevedo Jefe del departamento de Anestesiología del Hospital Roosevelt.

En donde se encontró lo siguiente: en los distintos quirófanos que existen en el hospital como son, labor y partos, séptico (maternidad), pediatría y adultos encontramos que en estas salas se cuentan con áreas de recuperación, respecto al área de recuperación postanestésica (adultos) se encontró lo siguiente: los pacientes en el período postanestésico-operatorio inmediato son llevados por el anestésico a la unidad de recuperación la cual funciona de las siete de la mañana a las tres treinta de la tarde. No admitiendo el ingreso a pacientes que se consideran sépticos ya que no se cuenta, con área de aislamiento. Estos pacientes son transportados en camillas que no proporcionan cambios de posición pero que si permiten un acceso fácil al paciente. El anestesiólogo a la llegada a la sala de recuperación presenta las hojas de registro de anestesia explicando los aspectos más importantes relacionados con el paciente y sobre los cuales se debe prestar mucho énfasis, el personal de dicha área está formado por una enfermera graduada, técnica en anestesia. Quien después de conocer la historia y antecedentes del paciente procede a comprobar los signos vitales y a efectuar observaciones sobre el estado físico, sobre lo que pudiera surgir una complicación como es: tipo de respiración, coloración de la piel, estado de conciencia etc.

Efectuando anotaciones sobre la evolución del paciente en la hoja de anestesia también efectúa un registro en donde se anotan los siguientes datos:

1) Número de orden, paciente por mes; 2) fecha; 3) hora de ingreso; 4) edad; 5) registro médico; 6) nombre del paciente; 7) condición física de llegada del paciente; 8) cirujano que efectuó la operación; 9) operación efectuada; 10) tipo de anestesia; 11) anestesista; 12) sala a la que pasa el paciente; 13) condición física de salida del paciente; 14) hora de salida del paciente; 15) firma de la persona que autorizó salida del paciente.

Número de pacientes ingresados en los meses de enero-febrero y marzo, a la sala de recuperación postanestésica.

En el mes de enero llegaron 227 pacientes de los cuales, 182 fueron sometidos a anestesia general, teniendo un promedio de estancia de 25 a 35 minutos en dicha área y 45 pacientes de los llegados a dicha unidad fueron sometidos a anestesia regional, espinal epidural, caudal, bloqueo supraclavicular, etc. Con un promedio de estancia de 30 a 70 minutos.

En el mes de febrero llegaron a la sala 163 pacientes de los cuales 118 fueron sometidos a anestesia general y 35 a anestesia regional, con una estancia de 25 a 50 minutos general y 30-60 minutos regional.

En el mes de marzo, llegaron 178 pacientes postoperados de los cuales 117 fueron sometidos a anestesia general y 61 a anestesia regional con un promedio de estancia de los primeros de 25 a 30 minutos y los segundos de 45 a 70 minutos.

Los criterios de salida de los pacientes los considero apropiados, así como el equipo.

Notando que no se lleva ningún registro de las complicaciones presentadas por los pacientes en dicha unidad.

Con respecto a la unidad de cuidados y tratamiento intensivo de adultos, la cual está a cargo de personal médico capacitado (internos, residentes, y jefes en las distintas especialidades), así como personal de enfermería capacitado para laborar eficientemente este último distribuido de la siguiente forma:

Se cuenta con 27 enfermeras auxiliares; y 7 enfermeras graduadas, laborando por turno 5 enfermeras distribuidas de la siguiente forma: una enfermera graduada la que se asigna los casos más delicados y 4 enfermeras auxiliares, actuando una de ellas como volante, y las restantes asignándose pacientes según su número.

La localización aunque distante de la sala de operaciones y la unidad de recuperación postanestésica, es un área accesible o fácilmente accesible. Su capacidad máxima es de más o menos 20 camillas y cuenta con área de aislamiento, cuya ventilación es individual de la unidad.

La zona central de enfermería tiene una adecuada visualización. No se lleva a cabo registro de la procedencia de los pacientes, por ejemplo si hubieran sido referidos de algún departamento, ya que estos primero ingresan por emergencias y luego si el caso lo amerita son llevados a esta unidad.

El manejo de los ventiladores automáticos está a cargo generalmente de los cirujanos e internistas, quienes en algunas ocasiones piden consulta a los anesthesiólogos.

CONCLUSIONES

- 1.- EL CUIDADO DEL PACIENTE, EN EL POSTOPERATORIO INMEDIATO A NIVEL DE AREA DE RECUPERACION, PERMITE PREVEER O TRATAR TEMPRANAMENTE LAS POSIBLES COMPLICACIONES, CON LO CUAL DISMINUYE LA TASA DE MORBIMORTALIDAD.
- 2.- SIENDO LAS UNIDADES DE CUIDADO Y TRATAMIENTO INTENSIVO AREAS QUE CUENTAN CON PERSONAL ESPECIALIZADO, NOS PERMITE UN MEJOR CONTROL SOBRE PACIENTES AGUDAMENTE ENFERMOS.
- 3.- A NIVEL DE HOSPITALES DEPARTAMENTALES EN LA MAYORIA DE LAS VECES EL CUIDADO POSTOPERATORIO DEL PACIENTE ESTA A CARGO DEL PROPIO CIRUJANO.
- 4.- LA MAYORIA DE HOSPITALES DEPARTAMENTALES DEPENDEN PARA EL MANEJO Y TRATAMIENTO DE PACIENTES, EN AREAS INTENSIVA, DE HOSPITALES CENTRALES QUE SI CUENTAN CON DICHAS UNIDADES.

RECOMENDACIONES

- 1.- INCREMENTO DE ESTE TIPO DE INSTALACIONES A NIVEL DEPARTAMENTAL, PARA BENEFICIO DE LA POBLACION.

BIBLIOGRAFIAS

- Churchill Davidson, H. C. and Willie, W.D.; A Practice of Anaesthesia. London. Lloyd-Luke. 1961.
- Diccionario Terminológico de Ciencias Médicas. Salvat editores S.A. Barcelona. II Edición. 1974
- Dripps, Eckenhoff; Vandan. "Teoría y Práctica de Anestesia Reanimación Cardiopulmonar. 3a. Edición Edit. Interamericana S.A. 1968 cap. 29
- Frey, Hugin, Benzer, Mayrhofer, Tratado de Anestesiología, Reanimación y Tratamiento Intensivo 2da. edición, - Salvat 1976.
- Redactada por Ejnar Eriksson, Manual Ilustrado de Anestesia Local, Editado por Astra 1969.
- Rhoads, Allen, Harking, Mayer. Principios y Prácticas de cirugía 4ta. ed. Editorial Interamericana pgs. 228, 229.
- López Alonso, Guillermo, "Fundamentos de Anestesiología" 2da. Ed. Prensa Médica Mexicana 1979, capítulo 21-22.
- Martínez Caro, Diego. "Cuidados Intensivos", Ediciones Universidad de Navarra, S.A. Pamplona, Copyright, 1975.

Br. *Ernesto A. Solá Velarde*
Ernesto Antonio Solá Velarde.

[Signature]
Dr. _____

Dr. Carlos Rodríguez Quevedo

[Signature]
Dr. _____

Director de Fase II
Dr. Hector Alfredo Nuila E.

[Signature]
Dr. _____

Revisor
Dr. Héctor Rafael Roca Sandoval

[Signature]
Dr. _____

Secretario
Dr. Raúl A. Castillo Rodas

Vo. Bo.

[Signature]
Dr. _____

Decano

* Dr. Rolando Castillo Montalve