|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***TEMA 2.1.*** *Asistencia de enfermería en la urgencia y emergencia hipertensiva* | | | |
| ***Sumario:*** *Urgencia hipertensiva y Emergencia hipertensiva. Definición, manifestaciones clínicas, cifras de referencia, investigaciones. Diagnósticos de enfermería. Intervención de enfermería en la conducta terapéutica y cuidados de enfermería. Medidas Generales. Ingreso. Valoración neurológica. Conducta farmacológica de emergencias. Evaluación de la conducta terapéutica y de los cuidados de enfermería. Complicaciones* | | | |
| ***Hipertensión arterial***  *La hipertensión arterial (HTA) es considerada el principal problema de salud en los países desarrollados y en Cuba, enfermedad frecuente en la población mayor de 15 años, constituye un factor de riesgo modificable muy importante en enfermedades graves como son cardiopatía isquémica, accidente vascular encefálico*  *(AVE), e insuficiencia cardíaca y renal.* | ***La crisis hipertensiva*** *es una complicación de la HTA, se clasifica en* ***urgencia y emergencia******hipertensiva****, mediante criterios bien definidos. Su expresión más grave, la emergencia, es un grupo de síndromes en el que los hipertensos severos y en menor proporción, los moderados presentan asociados a la enfermedad hipertensiva de base, daño irreversible de órganos vitales (órganos dianas), lo que puede provocar la muerte del paciente en un período relativamente breve. A pesar que la HTA tiene una incidencia elevada se estima que menos de 1 % de la población hipertensa, tendrá una emergencia hipertensiva y esto se relaciona con un mejor tratamiento en los últimos 10 años. No obstante, a este bajo porcentaje la mortalidad por esta continúa muy elevada y se señalan que entre 70 y 90 % de los pacientes fallecen durante el episodio.* | | |
| *Los elementos mencionados demuestran que para el estudio de este tema, es de suma importancia retomar algunos aspectos esenciales clínicos y preclínicos de la hipertensión arterial, que permitirán la comprensión adecuada de la urgencia y emergencia hipertensiva.*  ***La hipertensión*** *es una elevación persistente o mantenida de las presiones sanguíneas sistólicas, diastólicas o ambas. Por lo que su diagnóstico es eminente mente clínico y se realiza comprobando en el paciente cifras elevadas de tensión arterial. La hipertensión puede definirse como la tensión arterial superior a 140-90 mm Hg.*  *Las personas con la tensión arterial menor de 140-90 mm Hg son normotensas, aunque no existe un modo de predecir en que persona aparecerá una tensión arterial elevada, la hipertensión puede detectarse con facilidad. Por tanto, el mayor énfasis del control de la hipertensión debe ponerse en la detección temprana y en el tratamiento efectivo.*  ***Etiología.*** *Para el estudio de la etiología en la hipertensión arterial, se puede clasificar en primaria y secundaria.* | | | |
| ***Hipertensión primaria***  *El 95 % de los pacientes la causa de la hipertensión es desconocida y se*  *corresponde con la variedad primaria, idiopática o esencial. Es la forma más común de todos los casos clínicos de hipertensión. Sin embargo, sus causas exactas no están claras. Existen varias teorías que explican los mecanismos implicados, algunos de ellos son:*  ***La teoría neural****. Estado anómalo en el cual la estimulación neurohumoral*  *excesiva da como resultado un aumento del tono muscular.*  ***La activación del sistema nervioso simpático****. La actividad incrementada del SNC podría elevar la tensión arterial mediante el aumento de la renina a través de la liberación de catecolaminas o causando una constricción venoarterial.*  ***El sistema renina-angiotensina-aldosterona.*** *La estimulación y producción de elevados niveles plasmáticos de renina (enzima producida por las células yuxtaglomerulares) da como resultado la producción de angiotensina I y II, las cuales son sustancias vasoconstrictoras. La angitensina II produce la constricción venoarterial, que a su vez, estimula a la aldosterona y produce una retención de sal y agua.*  ***La vasodepresora.*** *Disminución de la concentración de sustancias vasodilatadoras, por ejemplo, prostaglandinas y quininas.*  ***Aunque la causa exacta no es conocida, numerosos estudios han identificado varios factores que contribuyen al desarrollo de la hipertensión****.*  *Factores no modificables:*  *1. Edad.*  *2. Sexo.*  *3. Herencia.*  *Factores modificables:*  *1. Ingestión de sodio.*  *2. Ingestión de alcohol.*  *3. Hábito de fumar.*  *4. Medicamentos hipertensores.*  *5. Obesidad.*  *6. Estrés físico y emocional.*  *7. Sedentarismo.*  *8. Dislipidemia.*  *9. Diabetes mellitus.* | | ***Causas de hipertensión secundaria***  *El 5 % de los casos corresponden a hipertensión secundaria:*  *1. Causas renales:*  *a) Parenquimatosas:*  *- Pielonefritis.*  *- Glomerulonefritis.*  *- Nefritis intersticial.*  *- Nefropatía diabética.*  *- Enfermedad del tejido conectivo.*  *- Tumor renal.*  *- Quiste renal y riñón poliquístico.*  *- Anormalidades del desarrollo.*  *- Otros (amiloidosis, nefritis y gotosa).*  *b) Obstructivas:*  *- Hidronefrosis.*  *c) Renovascular:*  *- Arteriosclerosis.*  *- Displasia fibromuscular.*  *- Trombosis o embolia.*  *d) Renopriva:*  *- Insuficiencia renal.*  *- Estados anéfricos.*  *2. Hipertensión adrenal:*  *a) Mineralocorticoides:*  *- Aldosteronismo primario.*  *- Aldosteronismo idiopático.*  *- Hipertensión por desoxicorticosterona.*  *- Hipertensión por hydroxy-desoxicorticosterona.*  *- Síndrome de deficiencia de hidroxylación.*  *b) Feocromocitoma.*  *c) Enfermedad de Cushing.*  *d) Síndrome adrenogenital.*  *e) Otras endocrinopatías:*  *- Mixedema.*  *- Hiperparatiroidismo.*  *- Acromegalia.*  *- Hipertiroidismo*  *. 3. Coartación de la aorta.*  *4. Toxemia del embarazo.*  *5. Hipertensión neurogénica:*  *a) Aumento de la PIC.*  *b) Neuroblastoma.*  *c) Neuropatías (polineuritis, porfiria e intoxicación por plomo).*  *d) Sección medular.*  *e) Encefalitis.*  *f) Poliomielitis bulbar.*  *g) Síndrome diencefálico (Page).*  *6. Hipertensión por drogas:*  *a) Contraceptivos orales.*  *b) Inhibidores de la monoaminooxidasa con tiramina.*  *c) Simpaticomiméticos (anfetaminas y remedios para el catarro).*  *d) Otras hipertensiones.*  *e) Hipercalcemia.*  *f) Síndrome carcinoide.*  *g) Exceso de licor.* | |
| *La crisis hipertensiva (complicación de la HTA) se define como un grupo de síndromes en el que los hipertensos severos y en menor proporción los moderados, presentan asociado a la enfermedad hipertensiva de base, daño real o potencial en los órganos vitales (órganos diana). Lo cual provoca la muerte del paciente en un período relativamente breve.*  *La mortalidad por este evento sigue siendo muy elevada y autores como Parker y Kaplon, señalan que entre 70 y 90 % de estos pacientes fallecen durante el episodio. Contradictorio resulta el hecho en la evolución de un grupo de pacientescomprendido dentro del concepto de crisis hipertensiva y la alta mortalidad reportada, lo que ocurre por utilizar este término como sinónimo de urgencia y emergencia.*  *La clasificación de urgencia y emergencia fue introducida en 1974 por Koch- Weser para precisar dos eventos bien definidos dentro de la crisis hipertensiva.*  *Esta clasificación, permite estructurar la conducta a seguir de acuerdo con la gravedad, los riesgos o daños de los órganos diana, la necesidad de asistencia en cuidados intensivos, así como la brevedad y la terapéutica a imponer.*  *Cifras de referencia:*  *1. Cifras tensionales sistólicas entre 210 y 220 mm Hg.*  *2. Cifras tensionales diastólica mayores de 120 mm Hg.*  *Aunque no se considera las cifras de tensión arterial elemento esencial para el diagnóstico de una crisis hipertensiva, algunos autores proponen estos valores de referencia por para realizar el diagnóstico.*  ***Aspectos básicos generales para la valoración de Enfermería en la crisis hipertensiva.***  *Las crisis hipertensivas pueden ocurrir asociadas a cualquier situación**clínica. Pero lo más habitual es asociado a hipertensión arterial esencial crónica,**no conocida o no suficientemente tratada.*  *Otra de las situaciones habituales de presentar crisis, son las hipertensiones secundarias renovascular y feocromocitoma. Pueden influir en la mayor aparición de crisis, factores como el tabaco y la toma crónica de anovulatorios, así como transgresiones dietéticas o abandono de la medicación.*  *Un buen control de la tensión en los pacientes con hipertensión esencial es el principal factor para evitar la recurrencia de crisis.*  ***Valoración inicial del paciente con crisis hipertensiva***  *La valoración de cada paciente tiene objetivos concretos que es necesario precisar:*  *1. Identificar las causas de la tensión arterial.*  *2. Precisar la presencia o ausencia de órganos diana dañados y extensión de estos si lo hubiera, así como la respuesta a la terapéutica si estuviera impuesta.*  *3. Identificar otros factores de riesgo cardiovascular o enfermedades asociadas que ayuden a definir un pronóstico y una terapéutica más adecuada.*  *La urgencia y la emergencia hipertensiva son relativamente fáciles de reconocer ante la presencia de cifras muy elevadas de tensión arterial y afectación orgánica (cerebral, cardíaca o renal). No existe una relación estrecha entre los valores de presión y el daño visceral, de tal forma que personas jóvenes sin historia antigua*  *de hipertensión, con un síndrome nefrótico por una glomerulonefritis o por ejemplo una paciente con eclampsia, con diastólicas de 100 a 110 mm Hg pueden tener severa afectación clínica y en cambio pacientes hipertensos de larga trayectoria estar con diastólicas de 140 mm Hg o más sin presentar datos clínicos de afectación*  *orgánica.*  *Después de la toma inicial y constatación de elevada tensión arterial se ha de revisar de forma rápida y en busca de síntomas o signos de afectación los siguientes apartados: neurológico, oftalmológico, cardíaco, renal, y arterial periférico.*  ***La contestación a las siguientes preguntas puede ser eficaz y rápida:***  *1. ¿El estado mental del paciente es normal?*  *2. ¿Existe focalidad neurológica?*  *3. ¿Tiene edema de papila?*  *4. ¿Tiene hemorragias o exudados algodonosos en la retina?*  *5. ¿Tiene signos en el EEG de isquemia o lesión?*  *6. ¿Tiene hematuria o cilindros hemáticos, en el sedimento?*  *7. ¿Tiene elevada la urea y creatinina plasmáticas?*  *La contestación afirmativa a cualquiera de estas preguntas confirma la presencia no solo de unas cifras altas de tensión arterial, si no de una emergencia hipertensiva.*  *Se ha de evaluar la circulación periférica para descartar (o tener en consideración) una coartación o disección aórtica.*  *Desde el mismo domicilio del paciente se puede contestar a la mayoría de las preguntas anteriores y completarlas con métodos simples en cualquier servicio de urgencias.*  *En los pacientes con hipertensión importante y alteración del estado de conciencia es imprescindible la realización inmediata de un fondo de ojo, dado que todas las encefalopatías hipertensivas tienen el fondo de ojo muy patológico.*  *Estupor, obnubilación, convulsiones, coma o cualquier déficit focal neurológico, pueden ser los signos o síntomas que alerten sobre la afectación cerebral.*  *Fisiopatología de las crisis hipertensivas. Uno de los primeros mecanismos fisiopatológicos es la alteración en la autorregulación de ciertos lechos vasculares, en especial, los cerebrales y renales. Esta falta de la autorregulación puede llevar a la isquemia de estos órganos.*  *La autorregulación es la habilidad que tienen los vasos sanguíneos de dilatarse o vasoconstreñirse para mantener la perfusión adecuada en cada momento.*  *Este mecanismo, permite mantener perfusiones buenas, con alto rango de tensión arterial media (TAM) (habitualmente entre 60 y 150 mm Hg). Esta situación de equilibrio en las curvas de presión/flujo permite que en situaciones crónicas de hipertensión, se siga manteniendo una perfusión aceptable que evita fenómenos*  *isquémicos.*  *Cuando la presión se eleva por encima del intervalo que permite la autorregulación, se presenta daño hístico, bien debido a una autorregulación excesiva, a la pérdida completa de la autorregulación o a la pérdida de la integridad vascular.*  *Los cambios estructurales compensatorios pueden explicar, a veces porque los pacientes hipertensos tienen más tolerancia y no presentan problemas graves con tensiones mantenidas elevadas y porque los normotensos o a los que se les eleve de forma, relativamente, rápida los niveles de TA, pueden presentar crisis*  *hipertensivas, con niveles que a veces mantienen los pacientes hipertensos crónicamente. Esto es la autorregulación presión-flujo.*  *Este paradigma fisiopatológico es el que explica porque si se baja demasiado rápido la presión en una crisis hipertensiva, se puede agravar la isquemia de los órganos comprometidos (cerebro o riñón); está perdida la capacidad de regular y la caída de la presión súbita hace que se hipoperfundan más.*  *En casos fatales de crisis hipertensiva se ha demostrado edema cerebral e inflamación aguda y crónica de las arterias y arteriolas, a veces incluso con necrosis de la pared muscular.*  *Si esto ocurre además en la circulación renal, la isquemia sobre el aparato yuxtaglomerular lleva a que se incrementen los niveles de renina plasmática incrementándose la presión.*  *Los lugares más habituales para quedarse isquémicos durante la crisis hipertensiva son el cerebro, riñón, corazón y retina.*  *Con menor frecuencia se asocia anemia hemolítica microangiopática y trombocitopenia.*  *Los mecanismos hemodinámicos que intervienen en el control de la tensión arterial dependen del tono de la pared muscular, de las arterias y arteriolas. Son los más rápidos en actuar en la autorregulación. A su vez, están influenciados directamente, por los factores hormonales, renales y del sistema nervioso autónomo.* | | | |
| ***Urgencia hipertensiva***  *Es la tensión arterial elevada sola, en ausencia de síntomas o daño nuevo o progresivo de órganos vitales (órganos diana). Son aquellas situaciones en las que*  *es deseable disminuirla está en unas pocas horas y pueden tratarse con dosis de medicamentos orales de acción, relativamente rápida, sin la necesidad de internación de estos pacientes en terapia intensiva.*  ***Valoración específica en la urgencia hipertensiva.*** *En la valoración de estos pacientes se puede encontrar un importante o severo aumento de la TA, sin*  *ninguna otra sintomatología acompañante o encontrar en el interrogatorio cefalea, opresión torácica, nerviosismo y alteraciones visuales, que no se acompaña de lesión de órgano diana; aunque estas manifestaciones no ponen en riesgo de inmediato*  *la vida del paciente, deben ser tratada lo antes posible, pues su permanencia en el paciente puede desencadenar una lesión progresiva de los órganos diana y evolución a una emergencia hipertensiva en menos de 24 h.*  ***Se pueden establecer, claramente, esta clasificación si se valoran los 4 elementos***  ***siguientes:***  *1. Afectación de órganos diana: elevación de la tensión arterial con síntomas asociados pero sin daño agudo ni afectación mantenida de órganos diana.*  *2. Riesgo para la vida: no constituyen un riesgo vital inmediato.*  *3. Necesidad de asistencia en cuidados intensivos: no necesitan internación, si deben ser tratadas eficazmente, para conseguir controlar las cifras de PA dentro de las 24 h tras el diagnóstico.*  *4. Vía de administración de los medicamentos: antihipertensivos de administración oral o sublingual.*  ***Clasificación de urgencias hipertensivas:***  *1. HTA sistodiastólica severa (≥ 240/130), asintomática u oligosintomática.*  *2. HTA moderada y severa sintomática (≥ 200/115).*  *3. HTA de rebote por supresión brusca de antihipertensivos (captopril o betabloqueadores).*  *4. HTA severa en cardiópatas de base, no descompensados de la cardiopatía.*  *5. HTA severa perioperatoria que se puede convertir en emergencia:*  *a) Cirugía de urgencia.*  *b) Posoperatorios.*  *c) Postransplante renal.*  ***Diagnósticos de enfermería más frecuente en la urgencia hipertensiva:***  *1. Alteración de la perfusión hística (periférica) relacionado con el aumento de la TA; el aumento de la RVP.*  *2. Diagnósticos que pueden aparecer en el paciente después que pase el evento agudo:*  *a) Alteración en el mantenimiento de la salud relacionado con cifras de tensión arterial.* *b) Déficit de conocimiento (especificar) relacionado con interpretación errónea de la información, información incorrecta, información incompleta, limitaciones cognitivas y falta de interés.*  *Intervención de enfermería en la urgencia hipertensiva*  *La intervención de enfermería en esta urgencia médica, se centran en la aplicación*  *de la conducta terapéutica en el escenario prehospitarario (más frecuente) y hospitalario (si el evento ocurre dentro de él), las cuales se planifican y ejecutan en el plan de cuidados.*  ***Conducta terapéutica en el paciente con urgencia hipertensiva:***  *1. Medidas generales.*  *2. Tratamiento farmacológico.*  ***Medidas generales.*** *Se aplican casi siempre en la atención comunitaria, pues es allí donde con mayor frecuencia ocurre, además, el tratamiento es esencialmente oral y no es necesario la internación del paciente en un servicio hospitalario.*  *Por tal motivo el éxito de la atención en este evento de urgencia, estriba en la rapidez de la valoración, las medidas generales y farmacológicas tomadas por los*  *profesionales de la atención primaria de salud.*  ***Medidas generales (en el consultorio médico):***  *1. Colocar al paciente en reposo, sentado o acostado (según las condiciones del paciente).*  *2. Medir los parámetros vitales, haciendo énfasis en la tensión arterial.*  *3. Brindar apoyo psicológico a paciente y familiares, por el alto grado de ansiedad que estos pueden tener, trasmitir al paciente confianza y seguridad.*  *4. Realizar el examen físico para evidenciar posibles complicaciones, haciendo énfasis en el neurológico, respiratorio y cardiovascular. Es importante la realización del fondo de ojo.*  *5. Si hay presencia de molestias precordiales, realizar ECG para detectar cambios en el patrón eléctrico.*  *6. Administrar la terapéutica farmacológica de urgencia (específica según el paciente).*  *7. Evaluar respuesta a la terapéutica y las medidas generales.*  ***Una vez controlado el evento:***  *a) Se debe profundizar con el paciente y sus familiares: el tratamiento farmacológico de base (su efectividad y cumplimiento). Los hábitos tóxicos presente (ingestión de sal, alcoholismo y tabaquismo), presencia de obesidad, tensión psicosocial y diabetes. Aspectos esenciales que pueden haber incidiendo en la aparición de este evento.*  *b) Brindar educación sanitaria encaminada a mejorar el estilo de vida, el cumplimiento de la terapéutica dietética y farmacológica para evitar este evento, así como reforzar la conducta que deben seguir en caso que se repita el evento.*  *c) Las primeras 24 h, visitar al paciente en tres ocasiones para controlar la tensión arterial y presencia de manifestaciones clínicas generales.*  *d) Si fuese necesario, enviarlo a la consulta especializada para actualizar o reajustar al tratamiento.*  *e) Posteriormente, realizar visitas periódicas a su hogar para valorar la tensión arterial y el cumplimiento de las orientaciones.*  *f) Si el evento no se controla o comienzan algunas manifestaciones de complicación (daño o lesión de órganos diana):*  *- Trasladar cuanto antes al paciente para las unidades de urgencias o de terapia intensiva en los cuerpos de guardia de los policlínicos, con el objetivo*  *de comenzar con otras medidas asistenciales y farmacológicas en breve plazo (de ser posible, este traslado debe hacerse en camilla y en una unidad móvil especializada, de no contar con la unidad móvil, utilizar un carro ligero, siempre y cuando el paciente no deambule y sea acompañado por los profesionales del consultorio).*  ***Tratamiento farmacológico***  *En la urgencia hipertensiva la terapéutica que se utiliza es por v.o., solo en caso de pacientes posquirúrgicos o con grandes quemaduras, el tratamiento es parenteral.*  *Los fármacos que se recomiendan para estas situaciones seguirán las premisas*  *siguientes:*  ***1. Primero****: de ser posible modificar las dosis del fármaco que está tomando el paciente, si es hipertenso previo, a no ser que estén ya a posologías muy altas*  *y sea de interés cambiar o asociar otro hipotensor.*  ***2. Segundo****: utilizar los productos más familiarizados, en su uso, dosis, presentaciones, y efectos secundarios.*  ***3. Tercero****: es preferible subir las dosis de un hipotensor, que asociar otro nuevo. No se debe utilizar dos, para lo que se puede controlar con uno.*  ***4. Cuarto****: si el paciente tiene problemas asociados, cardiopatía isquémica o diabetes por ejemplo, se buscará un producto que influya positivamente en el otro proceso.*  *El tratamiento farmacológico debe estar atemperado al tipo de hipertensión y características del paciente, que permita un mejor control y menor número de*  *complicaciones, descompensaciones y afectación orgánica evolutiva, principalmente cerebral, cardíaca y renal.*  ***Medicamentos y dosis empleados en la urgencia hipertensiva:***  *1. Captopril: se administra por v.o. 25 mg sublingual (repetir a los 30 min, no dar más de 50 mg). Inicio de su acción: a los 15 a 30 min 20-30 min.*  *2. Nicardipina: se administra por v.o. 20 mg/15 min, sin pasar de 60 mg.*  *3. Nifedipina: se administra por v.o. 10 mg c/30 min (hasta 3 dosis). Inicio de su acción: v.o. de 15-30 min., sublingual: de 10 a 20 min. Es importante mencionar*  *que la nifedipina sublingual o masticada para controlar una elevación de la presión, no se recomienda porque puede provocar caídas bruscas de la presión con hipoperfusión cerebral o coronaria y otros efectos colaterales.*  *4. Nitroglicerina: se administra por v.o. 2 sublinguales al inicio, repetir 1 tab. c/5-10 min. No pasar de 4 tab. La nitroglicerina sublingual es utilizada con frecuencia en los pacientes con dolor precordial resultante del aumento excesivo de la TA.*  *5. Minoxidil: se administra por v.o. 20 mg de inicio, luego 10-30 mg c/4 h.*  *6. Clonidina: se administra por v.o. 0,2 mg oral inicial, seguir con 0,1 mg/h hasta 0,8 mg. Inicio de su acción: a los 30 a 60 min.*  *7. Lobetalol: se administra por v.o. 200 a 300 mg c/2-3 h.*  *8. Losartán: se administra por v.o. una dosis de 50 mg.*  *En los últimos años se ha incorporado en el tratamiento farmacológico de la urgencia hipertensiva los antagonistas de receptores de la angiotensina II de*  *los cuales el losartán es el más utilizado.*  *9. Furosemida: se administra dosis única por vía i.m. de 20 a 40 mg. Aunque no es un hipotensor, es utilizado en la práctica clínica para potencializar los efectos del hipotensor.*  *Nota. Para ampliar sobre la terapéutica farmacológica se debe remitir a la especificación que aparecen en este tema.*  ***Planes de cuidados de enfermería a pacientes***  ***con urgencia hipertensiva***  *Para darle continuidad a la etapa de intervención, a continuación se ofrecen los planes de cuidados estandarizados, para la asistencia de enfermería en los pacientes con urgencia hipertensiva. Los planes de cuidados se encuentran estructurados*  *por los diagnósticos de enfermería más frecuentes en esta entidad, las expectativas del paciente, los cuidados de enfermería específicos y el razonamiento científico de estos cuidados. Además, cada plan de cuidado termina con la evaluación de*  *la respuesta del paciente, etapa final del proceso de atención de enfermería.*  ***Diagnósticos de enfermería***  ***Alteración de la perfusión hística (periférica)*** *relacionado con el aumento de la RVP y el aumento de la tensión arterial severa.*  ***Valoración específica:***  ***1. Datos subjetivos****: sensación de calambres, dolores de cabeza, fatiga, mareos, náuseas, palpitaciones, alteraciones visuales y vértigo.*  ***2. Datos objetivos:*** *cifras tensionales elevadas por encima de 140/90 mm Hg. Se pueden encontrar HTA sistodiastólica severa (≥ 240/130), HTA moderada y*  *severa sintomática (≥ 200/115). Incumplimiento del régimen terapéutico.*  ***Cuidados de enfermería:***  *1. Valorar y controlar las cifras de tensión arterial con frecuencia.*  *2. Valorar mediante el examen físico la presencia de manifestaciones neurológicas, cardíacas, vasculares periféricas y renales.*  *3. Realizar ECG de presentar opresión torácica.*  *4. Administrar medicamentos, según criterio y evaluar su respuesta (ver tratamiento farmacológico de las urgencias hipertensivas).*  *5. Valorar y controlar los factores presentes que inciden en la tensión arterial.*  *6. Brindar apoyo en la esfera afectiva.*  *7. Brindar educación sanitaria (después del evento agudo) en relación con:*  *a) Proceso de la enfermedad.*  *b) Régimen terapéutico (farmacológico y dietético).*  *c) Factores de riesgo.*  ***Alteración en el mantenimiento de la salud*** *relacionado con cifras de tensión arterial elevada, secundaria a factores de riesgo modificable.*  ***Valoración específica*:**  ***1. Datos subjetivos****: refiere la presencia de factores de riesgo modificables y estilo de vida que contribuye a aumentar el riesgo de elevación de la tensión arterial.*  ***2. Datos objetivos:*** *falta de conducta generadora de salud, aumento de la tensión arterial (ligera, moderada o severa) que depende de factores de riesgo modificables, incapacidad para aceptar la responsabilidad de cubrir de necesidad de salud en esta área.*  ***Cuidados de enfermería:***  *1. Valorar los patrones del estilo de vida que contribuyan al aumento del riesgo de la elevación de la tensión arterial, así como influencias socioculturales y espirituales en el paciente.*  *2. Valorar los signos y síntomas de afectación de los órganos comprometidos.*  *3. Brindar conocimiento básico acerca de la enfermedad.*  *4. Controlar la tensión arterial, haciendo partícipe al paciente del procedimiento y del control de los resultados.*  *5. Incorporar al paciente en la administración de la terapéutica medicamentosa tan pronto como sea posible (revisando nombre de medicamento, acción, dosis, frecuencia y efectos secundarios).*  *6. Brindar educación sanitaria para variar el comportamiento respecto a la salud,*  *con la participación de la familia y la persona más allegada en este procesoeducativo.*  *a) Elementos a desarrollar:*  *- Control y mantenimiento del peso corporal, consumo de tabaco, de café,de alcohol, alimentos nocivos, estrés, sedentarismo, control y seguimiento*  *de la tensión arterial y de los lípidos en sangre* | | | ***Emergencia hipertensiva***  *Es aquella situación que en presencia de una hipertensión severa se añaden disfunciones nuevas o agudas de órganos diana, que requieren una disminución de la tensión arterial (no necesariamente a niveles normales) en menos de 1 h, para prevenir o limitar los daño en el paciente. Ejemplos, la encefalopatía hipertensiva, la hemorragia intracraneal con hipertensión, la angina de pecho inestable con*  *hipertensión, el IMA con hipertensión, edema agudo del pulmón, disección aórtica aguda y la eclampsia.*  ***Valoración en la emergencia hipertensiva***  *La valoración es un elemento esencial en este tipo de evento, de manera rápida y eficaz al diagnóstico, permitirá la intervención oportuna, ya que requiere una*  *disminución de la tensión arterial (no necesariamente a niveles normales) en menos de 1 h, para prevenir o limitar los daño en el paciente, lo que se convierte en la*  *piedra angular en su supervivencia del paciente y la minimización de las complicaciones.*  ***Se pueden establecer claramente esta clasificación si se valoran los 4 siguientes elementos:***  *1. Afectación de órganos diana: aumento de la tensión arterial con daño agudo o afectación mantenida de órganos diana.*  *2. Riesgo para la vida: constituye un alto riesgo vital. Por la posibilidad inminente de muerte del paciente.*  *3. Necesidad de asistencia en cuidados intensivos: requieren una inmediata hospitalización en terapia intensiva.*  *4. Vía de administración de los medicamentos: administración de fármacos por vía parenteral para conseguir un rápido control de la tensión arterial (1 h), con objeto de disminuir la afectación orgánica permanente y la posibilidad de muerte del paciente. El nitroprusiato sódico es el fármaco de elección en la mayoría de las emergencias hipertensivas.*  *Un elemento esencial en la valoración es la detección de un importante o severo aumento de la TA, acompañado de varias manifestaciones (neurológicas,*  *cardiorrespiratorias, vasculares y renales) dados por una lesión de los órganos diana.*  *Por ejemplo, las afecciones más frecuentes son la encefalopatía hipertensiva, la hemorragia intracraneal con hipertensión, la angina de pecho inestable con*  *hipertensión, el IMA con hipertensión, edema agudo del pulmón, disección aórtica aguda y la eclampsia, eventos que pueden provocan la muerte en un breve período de tiempo.*  *En la emergencia hipertensiva el cambio absoluto de la TA, tiene menos importancia y consecuencias que el tiempo en que se produjo el ascenso de esta y los*  *ejemplos típicos serían la eclampsia y la glomerulonefritis aguda en el niño que con cifras diastólicas de 100 mm Hg o menos, pueden presentar una encefalopatía hipertensiva, por tanto, la emergencia hipertensiva no un nivel dado de TAS o*  *diastólica, por encima de la cual se debe tratar de forma farmacológica, son los síntomas acompañantes los que principalmente la califican como crítica.*  ***Clasificación de las emergencias hipertensivas:***  ***1. Cerebrovasculares:***  *a) Encefalopatía hipertensiva.*  *b) Hipertensión arterial + hemorragia intracraneal.*  *c) Hipertensión arterial + hemorragia subaracnoidea.*  *d) Infarto cerebral trombólico o embólico.*  ***2. Cardiovasculares****:*  *a) Hipertensión arterial + edema agudo del pulmón.*  *b) Hipertensión arterial + IMA.*  *c) Hipertensión arterial + angina inestable.*  *d) Disección aórtica aguda.*  ***3. Otras causas:***  *a) Insuficiencia renal aguda.*  *b) Eclampsia.*  *c) Preoperatorio y posoperatorio en cirugía cardiovascular.*  *d) Crisis por exceso de catecolaminas.*  *e) HTA + epistaxis masivo.*  *f) HTA maligna o moderada.*  ***Valoración de enfermería específica en la emergencia hipertensiva con daño neurológico***  *Existe un amplio abanico de situaciones neurológicas que se acompañan de hipertensión como isquemia transitoria, trombosis cerebral, hemorragia intracerebral, hemorragia subaracnoidea y la propia encefalopatía hipertensiva.*  *Para establecer el diagnóstico clínica se debe valorara: su inicio, presencia de cefalea, progresión, nivel de conciencia, retinopatía, otros síntomas y signos acompañantes, focalización neurológica, resultados de la TAC y de la punción lumbar.*  ***Forma de inicio:***  *1. Isquemia transitoria: rápido.*  *2. Trombosis cerebral: 1 a 2 h.*  *3. Hemorragia intracerebral: rápido.*  *4. Hemorragia subaracnoidea: rápido.*  *5. Encefalopatía hipertensiva: 24 a 48 h.*  ***Historia previa de hipertensión:***  *1. Isquemia transitoria: común pero variable.*  *2. Trombosis cerebral: común pero variable.*  *3. Hemorragia intracerebral: común pero variable.*  *4. Hemorragia subaracnoidea: común pero variable.*  *5. Encefalopatía hipertensiva: siempre, solo en algunos casos de síndrome nefrítico*  *por glomerulonefritis, los pacientes desconocen que son hipertensos.*  *Presencia de cefalea:*  *1. Isquemia transitoria: no.*  *2. Trombosis cerebral: variable.*  *3. Hemorragia intracerebral: variable.*  *4. Hemorragia subaracnoidea: severa.*  *5. Encefalopatía hipertensiva: severa.*  ***Progresión neurológica:***  *1. Isquemia transitoria: no existe progresión, el cuadro regresa de manera paulatina.*  *2. Trombosis cerebral: a lo largo de varias horas.*  *3. Hemorragia intracerebral: de minutos a horas.*  *4. Hemorragia subaracnoidea: en minutos.*  *5. Encefalopatía hipertensiva: si, en 24 a 48 h.*  ***Nivel de conciencia:***  *1. Isquemia transitoria: no existe disminución.*  *2. Trombosis cerebral: no existe disminución, a no ser que sea de tronco.*  *3. Hemorragia intracerebral: disminuido habitualmente.*  *4. Hemorragia subaracnoidea: muy disminuido.*  *5. Encefalopatía hipertensiva: disminución tardía. El cuadro neurológico empieza siendo leve llegando a coma o pérdida completa de la conciencia de forma*  *bastante progresiva, nunca de forma súbita.*  ***Retinopatía:***  *1. Isquemia transitoria: variable.*  *2. Trombosis cerebral: variable.*  *3. Hemorragia intracerebral: variable.*  *4. Hemorragia subaracnoidea: variable.*  *5. Encefalopatía hipertensiva: grado III-IV con papiledema.*  ***Presencia de otros signos y síntomas acompañantes****:*  *1. Isquemia transitoria: no son frecuentes.*  *2. Trombosis cerebral: de manera transitoria.*  *3. Hemorragia intracerebral: vómitos repentinos.*  *4. Hemorragia subaracnoidea: vómitos.*  *5. Encefalopatía hipertensiva: presencia de letargia y convulsiones. En ocasiones se puede presentar como un cuadro psiquiátrico agudo, psicótico, alucinaciones*  *o agitación severa.*  ***Focalidad neurológica:***  *1. Isquemia transitoria: si, transitorios.*  *2. Trombosis cerebral: si, constantes.*  *3. Hemorragia intracerebral: si, constantes.*  *4. Hemorragia subaracnoidea: a veces.*  *5. Encefalopatía hipertensiva: transitorios o migratorios.*  ***Resultado de la TAC:***  *1. Isquemia transitoria: normal.*  *2. Trombosis cerebral: según el tiempo transcurrido del evento.*  *3. Hemorragia intracerebral: siempre patológico.*  *4. Hemorragia subaracnoidea: con frecuencia patológico.*  *5. Encefalopatía hipertensiva: normal.*  ***Resultado de la punción lumbar:***  *1. Isquemia transitoria: normal.*  *2. Trombosis cerebral: normal.*  *3. Hemorragia intracerebral: aumento de presión y hemática.*  *4. Hemorragia subaracnoidea: aumento de presión y hemática.*  *5. Encefalopatía hipertensiva: normal, salvo el registro de presión que suele ser mayor de 20 cm de agua.*  *La valoración de estos elementos permite establecer un adecuado diagnóstico diferencial entre ellas, aspecto muy importante, no solo por el pronóstico o por las diferentes medidas generales y terapéuticas, sino también por el objetivo de reducción de la cifra tensional que varía en cada una de estas afecciones.*  *En la valoración neurológica de los pacientes con hipertensión, se debe establecer,claramente, si el cuadro de afectación del SNC es secundario al aumento tensional, lo que establecería que se está en presencia de una emergencia hipertensiva. Por lo contrarío, si el paciente presenta una hipertensión reactiva a un problema estructural y previo neurológico, no se estaría en presencia de una emergencia*  *hipertensiva. Esto es esencial, pues el pronóstico y el manejo inmediato son muy distintos.*  ***Valoración de enfermería específica en la emergencia hipertensiva***  ***con daño cardiovascular***  *Es habitual que pacientes con dolor precordial y sobre todo por ansiedad, presenten cifras tensionales altas. No se ha de confundir la subida tensional con repercusión cardíaca, angina, infarto, insuficiencia cardíaca y arritmias, lo que sería una*  *emergencia o crisis hipertensiva, que la hipertensión por angustia o ansiedad.*  *Esta situación si se confunde en sus inicios, se puede identificar rápido, ya que a este segundo grupo de pacientes, habitualmente se les trata con nitroglicerina*  *sublingual y más tarde intravenosa, asociando a veces un ansiolítico. Tienen un rapidísimo control tensional que llegan incluso, a veces en minutos a hipotensarse.*  *Esto no ocurriría nunca en una emergencia hipertensiva, acompañada de angor como manifestación sistémica.*  *Las situaciones clínicas cardíacas que se asocian a las emergencias hipertensivas, se producen por un gran aumento en el índice de trabajo cardíaco y/o por un*  *gran aumento en el consumo de oxígeno por el miocardio.*  *Las manifestaciones que se pueden encontrar en la valoración, además del aumento exagerado de la tención arterial, están en relación con el evento*  *cardiovascular que este instalado (IMA, edema agudo del pulmón, insuficiencia cardíaca y disección aórtica).*  *Nota. Para mayor estudio sobre los aspectos valorativos, en el IMA y edema agudo del pulmón remitirse a estos capítulos en este libro.*  ***Valoración de enfermería específica en la emergencia hipertensiva con daño renal***  *Los efectos de las crisis hipertensivas sobre el riñón, así como los efectos farmacológicos de los tratamientos, son menos conocidos que el las afectaciones neurológicos y cardiovasculares, aunque es conocido que una de las causas que puede precipitar una necrosis tubular, con insuficiencia renal aguda parenquimatosa acompañante, es la disminución demasiado “rápida” de la tensión arterial en las emergencias hipertensivas.*  *Además, favorecido por la documentada isquemia renal durante la crisis hipertensiva, que por sí misma está produciendo una insuficiencia renal aguda*  *prerrenal, como una manifestación más del conglomerado clínico de ellas.*  *La presencia de insuficiencia renal (oligoanuria más elevación de productos nitrogenados) que no existiera previamente, hematuria macroscópica o bien en el*  *sedimento con cilindros hemáticos hace sospechar una emergencia hipertensiva con daño focal renal.*  ***Valoración específica en la emergencia hipertensiva por exceso de catecolaminas***  *Los pacientes con un feocromocitoma a veces debutan con una crisis hipertensiva. Más habitualmente suelen tener cuadros de hipertensión severa, incluso con presiones superiores a 200/140 mm Hg, acompañadas de intensa cefalea, taquicardia (palpitaciones) e intensa sudoración. A veces también rubicundez.*  *No es tan frecuente que tengan repercusión orgánica (neurológica, cardíaca o renal). Quizás porque los episodios de descarga adrenérgica duran poco y con*  *relativa frecuencia lo presentan personas jóvenes con buena reserva funcional. En cualquier caso, se ha experimentado en alguna ocasión, cuadro de encefalopatía hipertensiva florida en pacientes a los que luego se demostró un feocromocitoma.*  *La sospecha se debe de establecer ante toda crisis hipertensiva en paciente que no se sabía hipertenso, o en los que con cuadros de sofocación y palpitaciones*  *previas, se ha documentado cifras tensionales altas, estando entre ellas, con cifras normales de TA.*  *El diagnóstico de certeza es relativamente fácil, aunque no inmediato. La determinación*  *de catecolaminas o sus metabolitos en sangre y orina, suele ser suficiente.Con una TAC, se puede localizar la tumoración.*  *Existen otras situaciones distintas al feocromocitoma que provocan hipertensión por exceso de catecolaminas, por lo que se debe valorar el consumo o la administración en el paciente de algunos productos que pueden aumentar la tensión arterial como: alcohol, nicotina, cafeína, fenilciclina, anfetamina, metilfenidato,*  *metanfetamina, cocaína, pseudoefedrina, adrenalina, isoproterenol, isotarina, terbutalina, fenilefrina, fenilpropanolamina, efedrina, inhibidores MAO, mineralocorticoides, glucocorticoides, carbenoxolona, estrógenos, antiinflamatorios y ciclosporina A.*  *Quizás las más habituales sean, la ingesta de tiramina en pacientes que toman IMAO, ingesta de cocaína y algunas anfetaminas, así como la retirada brusca de la*  *clonidina.*  ***Valoración específica en la emergencia hipertensiva y embarazo***  *La preeclampsia es la presencia de tensión arterial igual o superior a 140/90 mm Hg en paciente embarazada, casi siempre, en el tercer trimestre y que además están acompañadas de hiperrreflexia, cefalea, dolor epigástrico y proteinuria (puede existir*  *también moderado grado de insuficiencia renal), suele preceder a la eclampsia, evento más grave con manifestaciones de encefalopatía que puede llegar al coma y/o convulsiones tónico-clónicas generalizadas.*  ***Diagnósticos de enfermería más frecuente en la emergencia hipertensiva:***  *1. Alteración de la perfusión hística (periférica) relacionado con el aumento de la TA; el aumento de la RVP.*  *2. Alteración de la perfusión hística (cerebral) relacionado con relacionado con la elevación de las cifras tensionales.*  *3. Alteración de la perfusión hística (cardiorrespiratorio) relacionado con relacionadocon la elevación de las cifras tensionales (ver IMA y edema agudo del*  *pulmón).*  *4. Alteración de la perfusión hística (renal) relacionado con la elevación de lasIntervención de enfermería en la emergencia hipertensiva*  ***La intervención de enfermería en esta emergencia médica,*** *se centran en la aplicación inminente de la conducta terapéutica y los cuidados en relación con los*  *diagnósticos de enfermería más frecuentes en este evento sumamente grave.*  ***Conducta terapéutica en el paciente con emergencia hipertensiva:***  *1. Medidas generales.*  *2. Tratamiento farmacológico.*  *Las medidas generales y las farmacológicas en la emergencia hipertensiva debe ser aplicadas de manera inmediata, pues se debe recordar que se requieren*  *de una disminución de la tensión arterial (no necesariamente a niveles normales) en menos de 1 h, para limitar los daño en el paciente, convirtiéndose en la piedra angular en su supervivencia del paciente y la minimización de las complicaciones.*  ***Medidas generales.*** *Las medidas asistenciales comienzan desde el contexto prehospitalario (si el evento ocurre en la comunidad), considerado este como la suma del tiempo en que el paciente o familiar identifica su gravedad y decide ser atendido más el de la evaluación médica primaria y el de su transportación.*  *Por tal motivo la reducción de las complicaciones y la mortalidad, depende de la rapidez de su diagnóstico, la aplicación de las medidas generales, farmacológicas*  *y su traslado, es decir acortar el tiempo prehospitalario.*  ***Medidas asistenciales en el consultorio médico:***  *1. Acostar al paciente.*  *2. Administrar oxígeno si necesidad.*  *3. Medir los parámetros vitales, haciendo énfasis en la tensión arterial.*  *4. Brindar apoyo psicológico a paciente y familiares, por el alto grado de ansiedad que estos pueden tener, trasmitir al paciente confianza y seguridad.*  *5. Realizar el examen físico, enfatizar en el neurológico, cardiorrespiratorio y vascular. Es importante la realización del fondo de ojo.*  *6. Si presencia de molestias precordiales, realizar ECG para detectar cambios en el patrón eléctrico.*  *7. Administrar la terapéutica farmacológica de ser posible según daño o lesión específica (ver intervención específica).*  *8. Evaluar respuesta a la terapéutica y las medidas generales.*  *9. Trasladar cuanto antes al paciente para una unidades de urgencias o de terapia intensiva (según las posibilidades de la comunidad), con el objetivo de comenzar con otras medidas asistenciales y farmacológicas por vía intravenosa en breve plazo (de ser posible, este traslado debe hacerse en camilla y en una unidad móvil especializada, acompañado el paciente por profesionales entrenados).*  *Medidas asistenciales en las unidades de urgencias o de terapia intensiva en los cuerpos de guardia de los policlínicos:*  *1. Tener siempre una recepción lista por si no existió una comunicación previa a la llegada del paciente.*  *2. Tener listo el carro de paro y desfibrilador.*  *3. Recepcionar al paciente, acostarlo en posición supina. Si el paciente está conciente es importante que, en todo momento se le trasmita confianza y seguridad por la sensación de muerte inminente que presentan, así como mantener un clima organizacional y terapéutico a su alrededor.*  *4. Garantizar oxigenoterapia.*  *5. Colocarle el monitoraje eléctrico constante para detectar presencia de arritmias importantes.*  *6. Control de los parámetros vitales. Registrar la presencia y magnitud de la hipertensión, cifra que permitirá tener un valor de referencia para evaluar la*  *efectividad de las medidas asistenciales y farmacológicas. Además, valorar presencia de alteración en la frecuencia y el ritmo respiratorio. Aunque el paciente esté monitorizado, se debe medir la FC para corroborar esta con la mostrada por el equipo.*  *7. Realizar ECG en el momento de su llegada.*  *8. Canalizar vena periférica, no se debe perder tiempo en el abordaje profundo, ya que se dispone con poco tiempo para evitar la muerte del paciente o las*  *complicaciones mayores con la administración de la terapia farmacológica.*  *9. Aplicar terapéutica farmacológica según protocolo específico para las afeccionesmás frecuentes de esta (cerebrovasculares, cardiovasculares,*  *la insuficiencia renal aguda, la eclampsia, entre otras).*  *10. Realizar un examen físico minucioso, para corroborar los daños en los órganos diana. Incluir el fondo de ojo.*  *11. Valorar cada 2 h la esfera neurológica, los sistemas respiratorio, cardiovascular, renal y vascular periférico (la valoración neurológica estará sustentada en el*  *sistema sensorial, estado de conciencia, memoria y sistema motor).*  *12. Mantener un estricto control de los líquidos administrados en el balance hidromineral del paciente.*  *13. Aplicar protocolo específico si necesidad de ventilación mecánica artificial, punción lumbar y tratamiento dialítico.*  *14. Suspender alimentos las primeras 10 h. Posteriormente según el estado del paciente se puede incorporar primero dieta líquida y posteriormente blanda (según criterio).*  ***Tratamiento farmacológico***  *El tratamiento farmacológico en esta entidad debe ser individualizado en correspondencia a la causa y las complicación, se debe disminuir (no normalizar) la*  *tensión arterial en ± 1 h, para ello se debe utilizar, preferentemente, la vía intravenosa para la acción rápida de la terapéutica, evitando caídas excesivas de la presión que puedan producir isquemia coronaria, cerebral, renal y de la retina. Este tratamiento*  *debe aplicarse en las unidades de cuidados intensivos.*  *Objetivos generales del tratamiento de las emergencias hipertensivas:*  *1. Disminuir la tensión arterial sin producir hipotensión.*  *2. Usar la menor cantidad posible de drogas.*  *3. Conocer los antihipertensivos ideales para cada caso específico, para no usar drogas perjudiciales.*  *4. Monitoreo estricto de la tensión arterial, que pueden requerir una línea intraarterial, en unidades de cuidados intensivos, sobre todo cuando se utilizan*  *medicamentos potentes (nitroprusiato de sodio),*  *guiando, por la TAM que informe el monitor.*  *5. La TAM (2 tensión arterial diastólica (TAD) + TAS debe disminuir a 120 mm Hg o hasta 20 % de inicio respecto a la línea inicial.*  *6. La TAD debe mantenerse entre 105 y 115 mm Hg, y la TAS por debajo de 200 mm Hg o 40 mm Hg menos que la inicial.*  *7. En los días siguientes se sigue disminuyendo la tensión arterial por vía parenteral hasta lograr en 72 h la normotensión, y luego se introducen los medicamentos por la vía oral.*  *Consideraciones terapéuticas generales.*  *El objetivo en el tratamiento es reducir de inmediato, pero gradualmente la tensión arterial. Las reducciones precipitadas o excesivas pueden deteriorar la capacidad del cuerpo para regular el flujo sanguíneo que disminuye hacia el cerebro y el corazón y puede producir mayor daño que beneficio en el paciente. Como ideal debe reducirse a 150 o 160 mm Hg*  *la máxima y a 100 o 110 mm Hg la mínima se conserva a este nivel unos días, para después con el tratamiento disminuir la tensión arterial a los límites normales.*  *Otros autores consideran que la meta del tratamiento es reducir en 25 % la TAM o descender la TAD hasta 100 o 110 mm Hg en un tiempo que comprende*  *algunos minutos o varias horas en dependencia de la situación clínica.*  *Tratamiento farmacológico más utilizado según tipo de emergencia*  *Encefalopatía*  ***Medicamentos de elección****. Nitroprusiato de sodio, diazóxido, verapamilo, diurético y labetalol.*  ***Contraindicados****. Metildopa, clonidina, reserpina, y los inhibidores de la ECA.*  *Hemorragias cerebrales*  ***Medicamento de elección.*** *Nitroprusiato de sodio y labetalol.*  ***Contraindicados****. Metildopa, Clonidina, reserpina diazoxido y los inhibidores de la ECA.*  *Hemorragia subaracnoidea*  ***Medicamento de elección****. Nimodipino.*  ***Medicamento alternativo****: Nitriglicerina.*  *Posoperatorios*  ***Medicamento de elección****. Nitroprusiato de sodio.*  ***Medicamento alternativo****. Nitroglicerina.*  *Poscirugía cardíaca*  ***Medicamento de elección****. Nitroprusiato de sodio.*  ***Medicamento alternativo****. Nitroglicerina.*  ***Contraindicado****. Betabloqueadores.*  *Insuficiencia cardíaca y edema pulmonar*  ***Medicamento de elección****. Nitroprusiato de sodio, nitroglicerina y diurético de ASA.*  ***Contraindicado****. Betabloqueadores, verapamilo hidralacina, diazóxido y minoxidil.*  *Síndrome coronario agudo*  ***Medicamento de elección****. Nitroglicerina, nitroprusiato de sodio y betabloqueadores.*  ***Contraindicado****. Hidralacina, diazóxido y monoxidil.*  *Insuficiencia renal aguda*  ***Medicamento de elecci****ón. Nitroprusiato de sodio y diazoxidehidralazina.*  ***Contraindicado****. Trimetafán (arfonad).*  *Disección aórtica*  ***Medicamento de elección****. Nitroprusiato de sodio más betabloqueadores y*  *trimetafán (arfonad).*  ***Contraindicado****. Diazóxido, monoxidil e hidralazina.*  *Eclampsia*  ***Medicamento de elección****. Sulfato de magnesio más betabloqueadores más hidralazina.*  ***Medicamento alternativ****o. Diazóxido.*  ***Contraindicado****. Trimetafán.*  *Crisis por catecolaminas*  ***Medicamento de elección****. Fentolamina, labetalol, nitroprusiato de sodio más betabloqueadores.*  ***Contraindicado****: Todos los demás.*  *Medicamentos y dosis empleadas en la emergencia hipertensiva*  *Trimetafán****.*** *Su aplicación se limita al tratamiento a corto plazo de la hipertensión relacionada con aneurisma disecante de la aorta, y a la producción de hipotensión controlada durante intervención quirúrgica.*  *Nitroprusiato de sodio (vasodilatador mixto) produce dilatación arterial y*  *venosa. Presentación: ámpulas que contienen 50 mg.*  *Vía: i.v. (infusión).*  *El nitroprusiato de sodio se emplea, de manera primaria, para tratar urgencias hipertensivas. Por lo general, se disuelve un ámpula en 2-3 mL de dextrosa a 5 %; luego se añade esta solución a 250-1 000 mL de dextrosa a 5 % obteniéndose una*  *concentración de 50-200 μg/mL, respectivamente. Es necesario utilizar soluciones frescas y cubrir el frasco con una envoltura opaca.*  *Posología: 0,5 a 1 μg/kg/min en infusión continúa. Diluir 50 mg en 240 mL de suero fisiológico o dextrosa a 5 %.*  *Iniciar infusión 10 microgotas/min (3 gotas/min). Ir aumentando de acuerdo con las cifras de tensión arterial hasta 20 microgotas/min (6 gotas/min).*  *En eclampsia o insuficiencia renal: 0,25 μg/kg/min en infusión continúa a 5 microgotas/min.*  *Después de conseguir la tensión arterial deseada, se debe mantener el microgoteo con el cual se logró.*  *Dosis tóxica: 3 μg/kg/min.*  *Comienzo de la acción farmacológica: inmediata.*  *Duración: 2-3 min.*  *Nitroglicerina (vasodilatador arterial y venoso)*  *Vía: i.v. (infusión).*  *Posología: 50 a 100 μg/min. Infusión continúa i.v.*  *Diluir dos ámpulas (ámpulas de 5 mL/5 mg) en 240 mL de dextrosa a 5 %.*  *Iniciar 10 microgotas/min (3 gotas/min). Aumentar cada 3 o 5 min 10 microgotas.*  *De obtener los efectos deseados continuar infusión con igual dosis y la monitorización*  *estricta de la tensión arterial*  *La dosis se puede aumentar hasta 30 microgotas/min (10 gotas/min).*  *Comienzo de la acción farmacológica: 1-2 min.*  *Duración: 3 a 5 min.*  ***Intervención específica en la emergencia hipertensiva***  *Con daño focal (neurológico, cardiovascular, renal, por exceso de catecolaminaso durante el embarazo).*  *Intervención específica en la emergencia hipertensiva con daño neurológico*  *En la emergencia hipertensiva con daño o lesión neurológica, existen objetivos de control tensional, que se convierten en lineamientos prácticos para evitar complicaciones mayores en el paciente.*  *Encefalopatía hipertensiva. Disminuir hasta 25 % de la TAM en 2-3 h.*  *Hemorragia intracraneal. Disminuir entre 0-25 % en 6-12 h (existe una fuerte controversia por el peligro de resangrado).*  *Hemorragia subaracnoidea. Disminuir hasta 25 % de la TAM en 6-12 h. En días siguientes normalizar.*  *Hemorragia intraparenquimatosa. No reducir la TAM. Mantener en 170 a 160/100-95 mm Hg y en hipertensos previos en 185-180/110-105 mm Hg.*  *En la encefalopatía hipertensiva la reducción súbita e importante (normalizar cifras) puede ser perjudicial y agravar el cuadro clínico por reducción del flujo*  *plasmático cerebral al modificarse la presión de perfusión cerebral y estar desajustada la autorregulación.*  *Ante la presencia de un paciente con encefalopatía hipertensiva a nivel prehospitalario (en el consultorio del médico y la enfermera de la familia o en el*  *propio domicilio del paciente) se puede administrar nitroglicerina sublingual, varias dosis consecutivas cada 4-5 min previa toma de tensión.*  *No se debe bajar la TAM (sistólica más 2 veces la diastólica, dividido entre 3) más de 25 % en las 2 primeras horas. El hacerlo se puede agravar la encefalopatía. Otro fármaco que se puede utilizar a nivel prehospitalario es la nifedipina sublingual,*  *aunque el riesgo que tiene es que la reducción en la presión es más incontrolable y*  *puede bajar la tensión arterial de forma rápida.*  *No se deben utilizar medicamentos como la reserpina, clonidina y metildopa en los pacientes con AVE y encefalopatía hipertensiva, porque deprimen el SNC y*  *dificultan la valoración de la conciencia. Otros que reportan mayor incidencia de AVE y encefalopatía hipertensiva como expresión de una emergencia hipertensiva que otras complicaciones.*  *Como se reflejó, el fármaco de elección el la encefalopatía hipertensiva es el nitroprusiato sódico, aunque solo se utiliza en los servicios de urgencia o preferentemente*  *en la unidad de cuidados intensivos, dado lo potente que es y la estrecha monitorización que precisa.*  *Cuando se comience con la infusión de nitroprusiato y si no hay contraindicaciones se pueden asociar o un betabloqueante para lograr un efecto más adecuado.*  *Si las cifras tensionales no son, especialmente, altas se pueden sustituir el nitroprusiato por nitroglicerina intravenosa que es más manejable, más ubicua y*  *muy simple de manejar. Ambos fármacos tienen 2 claras ventajas sobre otros, son muy rápidos en su comienzo de acción, minutos, y su vida media es bastante baja, también minutos, lo que los hace muy recomendables para situaciones de emergencia*  *y donde el control de la respuesta debe de ser muy próximo.*  *Intervención específica en la emergencia hipertensiva con daño cardiovascular*  *En la emergencia hipertensiva con daño o lesión cardiovascular, la reducción de las cifras tensionales si puede ser más rápida y enérgica, al contrario que cuando se asociaba a trastornos neurológicos. Cuando antes y más, reduzca la TAM,*  *mejor será la perfusión coronaria. Se debe recordar que la perfusión coronaria ocurre solo en diástole. Una poscarga muy elevada, hace que exista una gran*  *tensión de la pared y presiones telediastólicas de ventrículo izquierdo elevadas, con el consiguiente compromiso de la perfusión en diástole.*  *La reducción en la poscarga, no solo mejora la perfusión, sino que también tiene un efecto beneficioso disminuyendo el trabajo lo que disminuye la demanda*  *de oxígeno por el miocardio.*  *Objetivos de control tensional en pacientes con emergencia hipertensiva con daño o lesión cardiovascular*  *Disección aórtica. Reducir la TAM hasta 80 mm Hg en 30 min.*  *Edema agudo de pulmón. Reducir 10-15 % la TAM, más de 25 % puede*  *deteriorar al paciente, en 30-60 min.*  *Síndrome coronario agudo. Hasta que ceda el episodio de isquemia −dolor−*  *. Habitualmente con reducción de 15 % de la TAM es suficiente en 30 min.*  *Ante la presencia de un paciente con emergencia hipertensiva y afectación*  *cardíaca a nivel prehospitalario (en el consultorio del médico y la enfermera de lasublingual, el captopril sublingual y si hay presencia de edema pulmonar se añadiría*  *furosemida.*  *En la unidad de urgencia o de cuidados intensivos, se continuaría con dosis*  *crecientes de nitroglicerina, por vía i.v., pero en caso de fallo en el control, se pude*  *pasar a nitroprusiato de sodio. El nitroprusiato es un vasodilatador balanceado pero*  *menos que la nitroglicerina. Serían buenos fármacos a asociar, los betabloqueantes,*  *si se tuviera la certeza, de que no existe asociada insuficiencia cardíaca. Se debe*  *mantener una estrecha monitorización en el paciente.*  *En los pacientes con sospecha de disección, se debe confirmar el diagnóstico*  *con TAC, ecocardiografía (transtorácica o mejor transesofágica) o con aortografía,*  *el tratamiento será médico o quirúrgico, en dependencia del tipo de disección y de*  *los medios que se disponga.*  *Nota. Para mayor estudio sobre la intervención específica en el IMA y edema*  *agudo del pulmón remitirse a estos capítulos en este libro.*  *Intervención específica en la emergencia hipertensiva con daño renal*  *Desde el punto de vista terapéutico, se debe ser más cuidadoso en la disminución*  *de la tensión arterial de los pacientes con lesión o daño renal, no se debe*  *sobrepasar la disminución de 25 % de la presión media cada 3-4 h. Evidentemente*  *a no ser que coexistiera con una disección aórtica, en donde se daría prioridad a*  *esta, en perjuicio de un mayor daño renal.*  *Como se apreció, el fármaco de elección sería el nitroprusiato de sodio. Se debe tener en cuenta que en presencia de insuficiencia renal la toxicidad por cianatos es mayor. En caso de que la crisis hipertensiva haya ocasionado ya un fallo renal anúrico, se debe de plantear de entrada, además de las medidas farmacológicas, la diálisis con balance negativo neto.*  *Intervención específica en la emergencia hipertensiva por exceso de catecolaminas*  *En cualquier caso mientras exista un diagnóstico de certeza se puede o debe de administrar nitroprusiato (nitroglicerina en su defecto) acompañado de un*  *betabloqueador (labetalol o propranolol). Si el paciente ya está diagnosticado y pendiente de cirugía o se tiene una fuerte sospecha por el tipo y cadencia de las*  *crisis se debe de utilizar fentolamina más betabloqueador.*  *El mejor tratamiento para la crisis hipertensiva del feocromocitoma es la*  *fentolamina que es antagonista de los receptores alfa-1 y alfa-2 muy balanceado para ambos, por lo que tiene poco efecto sobre la redistribución de flujo sanguíneo*  *hacia el riñón, es un fármaco muy seguro en cualquier otra causa de crisis hipertensiva, por lo cual no estaría contraindicado en otras situaciones.*  *Dado que en el feocromocitoma, suele presentarse una subida de tensión arterialmuy rápida, de pocos minutos, no se han manifestado complicaciones por unanormalización rápida de los niveles de tensión. Es probable, que la subida rápida haga que el intervalo de autorregulación no se modifique y se tolere sin complicaciones las normalizaciones ágiles.*  *En un caso que en donde se tuviera la certeza de que lleva más de 48 h con*  *presión muy elevada por feocromocitoma, si se recomienda que la disminución de*  *la tensión arterial sea gradual.*  *En pacientes donde la causa ha sido la retirada de la clonidina, se debe tratar con pequeñas dosis orales de esta. Los otros casos van bien con tratamiento oral*  *de prazosín más labetalol.*  *Intervención específica en la emergencia hipertensiva y embarazo*  *Aunque las cifras de tensión arterial no sean muy elevadas, ante la sospecha o certeza de eclampsia o preeclampsia se debe normalizar rápido las tensiones, previo a la terminación del embarazo por cesárea, por el alto riesgo para el feto y la*  *madre de desarrollar complicaciones más graves y para el feto la muerte.*  *En los casos en los que el feto no esté a término (antes de la 25-26 semanas de gestación) y la paciente solo presenta preeclampsia, debe mantener ingresada a la*  *paciente en la UCI, con un estrecho control tensional y tratamiento intravenoso*  *continuo. Aún la posibilidad de muerte fetal es alta.*  *En otras emergencias lo habitual es reducir 25 % en 1-2 h. El objetivo en la eclampsia es normalizar la TAM, lo antes posible.*  *El tratamiento recomendado y que sigue siendo muy eficaz en la emergencia hipertensiva y embarazo es el uso de sulfato de magnesio intravenoso más hidralacina y betabloqueadores. Aunque se debe recordar que el mejor tratamiento sigue siendo*  *el parto o cesárea.*  *Varios autores no recomiendan la indicación de nitroprusiato de sodio y nitroglicerina,*  *pues sustentan que pueden producir en el feto metahemoglobinemia, por acumulo de cianatos. Aunque esto no ha sido comprobado, se sabe que para que se produzca acumulo dañino de cianatos se necesita mantener una infusión de cualquiera*  *de ellas más de 24 h y nunca una eclampsia debe de estar más de 1-2 h sin resolver definitivamente el embarazo, con lo cual lo probable es que el feto no*  *tenga nunca cianatos.*  *La administración de los inhibidores de la ECA, han demostrado malformaciones*  *fetales y no deben darse a largo plazo, el trimetafán puede producir íleo por meconio en el feto/recién nacido y los diuréticos que siguen siendo indicados, porquepueden provocar alteraciones en el flujo placentario, secundariamente, a la depleción intravascular no existe ninguna razón para que no se utilice una vez que*  *se haya realizado el parto o cesárea.*  *Especificación de la terapéutica farmacológica más frecuente en la urgencia y emergencia hipertensiva*  *Antes de exponer algunas consideraciones particulares de los fármacos que se*  *pueden utilizar en estos dos eventos (urgencia y emergencia) es importante reto mar que la tensión arterial es el producto del gasto cardíaco por la RVP. Los fármacos disminuyen la tensión arterial por efectos sobre el gasto cardíaco o sobre*  *la RVP. El gasto cardíaco puede disminuir al reducirse la contractilidad miocárdica o la presión de llenado ventricular. Los medicamentos reducen la RVP al actuar sobre el músculo liso para generar relajación de los vasos de resistencia, o al interferir*  *con la actividad de los sistemas que producen constricción de los vasos de resistencia (por ejemplo el sistema nervioso simpático).*  *Clasificación de los antihipertensivos más usados, según su sitio primario de acción:*  *1. Simpaticolíticos:*  *a) Fármacos de acción central: clonidina.*  *b) Bloqueadores ganglionares: trimetafán.*  *c) Antagonistas beta adrenérgicos: propranolol y atenolol.*  *d) Antagonistas alfa adrenérgicos: fentolamina.*  *e) Antagonistas adrenérgicos mixtos: labetalol.*  *2. Vasodilatadores:*  *a) Arteriales: hidralazina, minoxidil y diazóxido.*  *b) Arteriales y venosos: nitroprusiato de sodio y nitroglicerina.*  *3. Bloqueadores de los canales del calcio: verapamilo, nicardipino y nifedipina.*  *4. Inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina (IECA): captopril.*  *5. Antagonistas de receptores de la angiotensina II (ARAS): losartán.*  *6. Diuréticos. de asa: furosemida.*  *Simpaticolíticos*  *Fármaco de acción central.*  *Dentro de los medicamentos simpaticolíticos de acción central, empleados en las urgencias hipertensivas encontramos: Cloridina*  *Precaución: no deben interrumpirse de manera brusca porque pueden provocar un efecto de rebote.*  *Mecanismo de acción: actualmente se piensa que implica estimulación de receptores alfa-adrenérgicos centrales mediante un metabolito, la alfametilnorepinefrina, y de esta forma inhibe el flujo simpático hacia el corazón, riñones*  *y vasculatura periférica. También pueden contribuir a este efecto la reducción de la resistencia periférica y los niveles de actividad de renina plasmática.*  *Bloqueadores ganglionares Trimetafán. Su aplicación se limita al tratamiento a corto plazo de la hipertensión*  *relacionada con aneurisma disecante de la aorta, y a la producción de hipotensión controlada durante intervención quirúrgica.*  *Vía: i.v. (infusión).*  *Efectos adversos: retención urinaria, íleo paralítico, parálisis del reflejo pupilar*  *y de la acomodación, boca seca e hipotensión ortostática.*  *Puede producir hipotensión excesiva debida a sobre dosis o idiosincrasia, la*  *cual es antagonizada por vasopresores adecuados, tales como epinefrina o efedrina.*  ***Planes de cuidados de enfermería a pacientes***  ***con emergencia hipertensiva***  *Para darle continuidad a la etapa de intervención, a continuación se ofrecen los planes de cuidados estandarizados para la asistencia de enfermería en los pacientes con emergencia hipertensiva. Los planes de cuidados se encuentran estructuradospor los diagnósticos de enfermería más frecuentes en esta entidad, las expectativas*  *del paciente, los cuidados de enfermería específicos y el razonamiento científico*  *de estos cuidados. Además, cada plan de cuidado termina con la evaluación de la respuesta del paciente, etapa final del proceso de atención de enfermería.*  ***Diagnósticos de enfermería***  *Alteración de la perfusión tisular (periférica) relacionado con: el aumento*  *de la RVP; el aumento de la tensión arterial severa.*  *Valoración específica:*  *1. Datos subjetivos: sensación de calambres, dolores de cabeza, fatiga, mareos,*  *náuseas, vómito, palpitaciones, alteraciones visuales y vértigo.*  *2. Datos objetivos: cifras tensionales sistólicas entre 210-220 mm Hg.*  *Cifras tensionales diastólica mayores de 120 mm Hg. Con manifestaciones*  *neurológicas, cardiorrespiratorias, vasculares periféricas y renales.*  *Expectativas o resultados esperados:*  *1. Acción:*  *a) Disminuya alteración de la perfusión hística periférica.*  *b) Recupere perfusión hística periférica adecuada.*  *c) Restablezca perfusión hística periférica adecuada.*  *d) Normalice perfusión periférica.*  *2. Criterios de evaluación:*  *a) Alcanzando cifras tensionales dentro de los límites de referencia.*  *Cuidados de enfermería:*  *1. Controlar y valorar la tensión arterial cada 15 min y después de estabilizar la*  *tensión arterial cada 1 h.*  *2. Realizar examen físico para valorar la presencia de manifestaciones*  *neurológicas, renales, vasculares y cardíacas. Se debe de incluir la valoración*  *del fondo de ojo.*  *3. Realizar ECG según el estado del paciente y frecuencia establecida.*  *4. Canalizar vena de manera inmediata.*  *5. Administrar medicamentos, según criterio y evaluar su respuesta (ver tratamiento*  *farmacológico de las emergencias hipetensivas).*  *6. Canalizar arteria para instalar control invasivo de la tensión arterial (según criterio).*  *7. Medir la diuresis de 24 h.*  *8. Valorar y controlar los factores presentes que inciden en la tensión arterial.*  *9. Brindar apoyo en la esfera afectiva.*  *10. Brindar educación sanitaria (cuando el estado del paciente lo permita y se*  *encuentre fuera de la fase aguda) en relación con:*  *a) Proceso de la enfermedad.*  *b) Régimen terapéutico (medicamentoso y dietético).*  *c) Factores que favorece la elevación de la tensión arterial.*  *Alteración de la perfusión hística (cerebral) relacionado con: elevación de las cifras tensionales.*  *Cuidados de enfermería:*  *1. Controlar y valorar la tensión arterial cada 15 min, después de estabilizar la*  *tensión arterial cada 1 hora.*  *2. Realizar examen físico enfatizando en el sistema neurológico (no olvidar la realización del fondo de ojo).*  *3. Vigilar el estado de conciencia, presencia y característica de la cefalea, así*  *como los defectos neurológicos que infiera un cambio en la hemodinamia y la autorregulación de la circulación cerebral.*  *4. Canalizar vena de manera inmediata.*  *5. Administrar medicamentos, según criterio y evaluar respuesta (ver tratamiento farmacológico específico en la emergencias hipertensiva con daño o lesión*  *cerebrovascular).*  *6. Mantener al paciente en un reposo absoluto en cama.*  *7. Identificar y controlar los factores desencadenantes existentes.*  *8. Brindar apoyo en la esfera afectiva si el paciente esta conciente.*  *9. Aplicar cuidados específicos si necesidad de realizar punción lumbar.*  *10. Brindar educación sanitaria (cuando el estado del paciente lo permita y se*  *encuentre fuera de la fase aguda) en relación con:*  *a) Proceso de la enfermedad.*  *b) Régimen terapéutico (medicamentoso y dietético).*  *c) Factores que favorece la elevación de la tensión arterial.* |
|  | | |  |