



Universidad Del Sureste  
Campus Comitán  
Licenciatura en Medicina



**Proyecto de tesis**

Manejo farmacológico adecuado para las crisis hipertensivas en  
el hospital María Ignacia Gandulfo de Comitán de Domínguez  
Chiapas

**Licenciatura en Medicina Humana**

**Alumno:**

Jasson Yael López Ordóñez

**Asesor:**

María Verónica Román Campos

**Titulo**

**Manejo farmacológico adecuado para las crisis hipertensivas en el hospital María Ignacia Gandulfo de Comitán de Domínguez Chiapas**

## Introducción

Las crisis hipertensivas, complicaciones de la hipertensión arterial que pueden llegar a ocasionar graves secuelas sobre vida y función de los pacientes, resultan ser patologías que, en la práctica clínica, muchas veces, a pesar de que llegan a ser identificadas y diferenciadas la una de la otra, no son tratadas adecuadamente.

En este trabajo, se pretende marcar el manejo adecuado que se debe brindar en la atención de la crisis hipertensiva, sobre todo en la crisis hipertensiva de tipo urgencia, debido a que está en especial, ha recibido en la práctica clínica un manejo el cual se está enfocado mayormente en la emergencia hipertensiva, es decir cuando un órgano blanco está comprometido, por lo cual, las urgencias hipertensivas terminan pasando por iatrogenias farmacológicas, complicando más la clínica del paciente y viniendo con ello complicaciones posteriores por un mal manejo.

Es así que, durante el desarrollo de este trabajo, se desenvolverá a la crisis hipertensiva desde sus raíces, enfocando las características clínicas de cada una y de esta forma desenlazar el manejo adecuado que cada una debe de tener y marcando en especial el límite que el tratamiento a la urgencia hipertensiva debe de tener para no caer en un manejo farmacológico

exagerado para lo que en realidad se está tratando y no producir mayor daño a los pacientes.

## Objetivo General

Identificar el manejo farmacológico adecuado para el paciente con crisis hipertensiva tipo urgencia.

## Objetivos Específicos

- Aclarar las diferencias entre el manejo farmacológico general y puntual de las crisis hipertensivas tipo urgencia y emergencia.
- Identificar los principales fármacos que se puedan manejar para las crisis hipertensivas tipo urgencia.
- Identificar los riesgos de un mal manejo de la crisis hipertensiva tipo urgencia.

## Planteamiento del Problema

A nivel mundial, las crisis hipertensivas representan una de las principales causas a nivel mundial de ingresos al servicio de urgencias; sin embargo, esta patología aunque resulta ser por lo general bien evaluada, muchas veces no es bien tratada y se termina por sobre dosificar a los pacientes con medicamentos que en realidad deberían ser utilizados no para una urgencia hipertensiva, si no para una emergencia hipertensiva, produciendo efectos colaterales al hacer una reducción brusca de la presión arterial, que fuera de estabilizar al paciente, termina empeorando su cuadro clínico.

Una crisis hipertensiva debe ser tratada farmacológicamente siguiendo ciertos parámetros establecidos de acuerdo a la clínica que en el preciso momento el paciente manifiesta, es decir, si el paciente manifiesta signos o síntomas de lesión a algún órgano blanco como lo es dolor torácico, dificultad respiratoria, podría representar la existencia de daño al músculo miocárdico por la elevación de la presión arterial lo cual conduce a disminución de la luz de los vasos sanguíneos encargados de irrigar dicho musculo (arterias coronarias, lo cual termina por traducirse como un infarto agudo al miocardio; en otros casos podría manifestarse sintomatología clásica de un evento vascular cerebral, secundario al cierre abrupto del paso sanguíneo hacia una región del cerebro ya sea por un infarto cerebral o la ruptura de una arteria

cerebral, lo cual puede en el paciente manifestar desviación de la comisura labial, pérdida de la fuerza muscular de un lado del cuerpo, así como trastornos del habla, lo cual puede evidenciar que la elevación de la presión arterial produjo daño al encéfalo; por otro lado, si la elevación de la presión arterial exagerada produce clínica sugestiva a los ojos, como pérdida de la visión, puede haber obstrucción de una arteria por la vasoconstricción excesiva que genera el aumento de la presión arterial comprometiendo el flujo sanguíneo hacia alguno de los ojos; en otros casos, similar a lo que ocurre con los pacientes que pueden llegar a presentar un infarto agudo al miocardio, el dolor torácico y la disnea puede también evidenciar la presencia de una tromboembolia pulmonar; no se debe de olvidar a uno de los órganos blancos más importantes que puede verse afectado en las emergencias hipertensivas, el riñón, el cual al inicio puede no manifestar una sintomatología específica, sin embargo su daño puede evidenciarse mediante paraclínicos y cuantificación de la diuresis. Todas las manifestaciones clínicas previamente mencionadas forman parte de las crisis hipertensivas de tipo emergencias, contrarias a las urgencias hipertensivas, o como los documentos médicos más recientes la suelen llamar “hipertensión arterial asintomática grave”, la cual no produce daño a ningún órgano blanco en el momento de su detección, que sin embargo si esta no se controla en un tiempo determinado si que puede llegar a ocasionar daño a alguno de los órganos antes mencionados.

Por lo cual es importante tomar en cuenta dichas características clínicas y fisiopatológicas de las crisis hipertensivas, pues las emergencias a diferencia de las urgencias hipertensivas deben ser tratadas con mucho más rigor médico, y con medicamentos que disminuyan la presión arterial de una forma más agresiva y rápida para no seguir comprometiendo al órgano ya afectado, por el contrario, la urgencia hipertensiva debe de ser manejada farmacológicamente con mas sensibilidad y no utilizar medicamentos que disminuyan rápidamente la presión arterial y no producir una vasodilatación excesiva o brusca que termine por romper los vasos sanguíneos de algún órgano blanco del paciente (en especial los vasos sanguíneos del cerebro) que se pueden ver más expuestos y terminarse por producir una iatrogenia farmacológica que desemboque en un evento vascular cerebral de tipo hemorrágico.

Las crisis hipertensivas representan un reto significativo para la salud pública a nivel mundial, en América, México y Chiapas. A nivel mundial, se estima que más de 1.300 millones de adultos padecen hipertensión, y de estos, un porcentaje significativo experimenta crisis hipertensivas. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), las crisis hipertensivas emergentes son responsables de un alto número de hospitalizaciones y complicaciones cardiovasculares.

En los países de ingresos bajos y medianos, el acceso limitado a la atención médica y la falta de diagnóstico y tratamiento adecuados contribuyen a un mayor riesgo de estas crisis. La prevalencia de la hipertensión y sus crisis varía según la región, siendo más alta en áreas donde hay factores de riesgo como la obesidad, el sedentarismo y el consumo excesivo de sal.

En América, la hipertensión es un problema de salud pública significativo. Según datos de la OMS y la Pan American Health Organization (PAHO), aproximadamente 200 millones de adultos en la región padecen hipertensión, y se estima que el 20% de estos presentará crisis hipertensivas a lo largo de su vida.

Los países de América Latina han mostrado un incremento en la prevalencia de la hipertensión, debido a cambios en el estilo de vida y factores socioeconómicos. El acceso desigual a la atención médica y la educación sobre la salud también son factores que agravan la situación. Las crisis hipertensivas emergentes son más frecuentes en poblaciones vulnerables, lo que resalta la necesidad de implementar programas de prevención y educación en salud.

México es uno de los países con una alta carga de enfermedades relacionadas con la hipertensión. Según la Encuesta Nacional de Salud y

Nutrición (ENSANUT), aproximadamente el 30% de la población adulta padece hipertensión. La prevalencia de crisis hipertensivas ha ido en aumento, y se estima que cerca del 15% de los pacientes hipertensos experimentarán una crisis en algún momento de sus vidas.

Los factores contribuyentes incluyen la dieta alta en sodio, la falta de actividad física y el estrés. Además, la atención médica insuficiente en áreas rurales y la falta de educación sobre la hipertensión son barreras importantes que deben abordarse.

La Secretaría de Salud de México ha implementado diversas estrategias para el manejo de la hipertensión, pero los resultados son realmente discutibles

Chiapas, uno de los estados más pobres de México, enfrenta desafíos únicos en relación con la hipertensión y sus crisis. La prevalencia de hipertensión en Chiapas es similar a la media nacional, pero las crisis hipertensivas pueden ser más comunes debido a factores como el acceso limitado a la atención médica, la baja educación en salud y condiciones socioeconómicas desfavorables.

Los estudios muestran que la falta de atención preventiva y el diagnóstico tardío contribuyen a una alta incidencia de crisis hipertensivas en la región. Además, las comunidades indígenas enfrentan barreras culturales y lingüísticas que dificultan el acceso a la atención médica adecuada.

En la región, en Comitán de Domínguez, se han reportado un número considerable de pacientes quienes son traídos al servicio de urgencias por una crisis hipertensiva tipo urgencia, los cuales llegan a caer en un mal manejo farmacológico y terminan siendo hospitalizados por haber sufrido una iatrogenia farmacológica, en las cual la elevación simple de la presión arterial terminó en daño a órgano blanco por un descenso brusco de la presión arterial lo cual condicionó la ruptura de algún vaso sanguíneo, principalmente a nivel del sistema nervioso central y en menor número, a daño al sistema vascular que se encarga de irrigar a los ojos.

## Justificación

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la hipertensión es responsable de aproximadamente el 13% de las muertes globales, y las crisis hipertensivas, como una de las formas más agudas de descontrol de la presión arterial, son una causa relevante de morbilidad y mortalidad. Las crisis hipertensivas pueden ocasionar daño inmediato a órganos vitales como el corazón, el cerebro, los riñones, pulmones y hasta ojos.

Este trastorno afecta principalmente a personas con antecedentes de hipertensión no tratada o mal controlada, pero también puede presentarse en individuos con presión arterial previamente normal, especialmente en situaciones de estrés extremo, consumo excesivo de sal, alcohol, o medicamentos inapropiados. Las crisis hipertensivas son más prevalentes en regiones con altos índices de pobreza, baja educación sobre salud, y acceso limitado a servicios médicos, lo que aumenta la carga global de esta condición.

## Preguntas de Investigación

El tratamiento farmacológico adecuado que se le debe de brindar a las crisis hipertensivas con énfasis a las crisis hipertensivas de tipo urgencia o actualmente llamadas “hipertensión asintomática grave”.

El mal manejo farmacológico que se le ha dado a las crisis hipertensivas de tipo urgencias, siendo manejadas muchas veces, como crisis hipertensivas de tipo emergencia, produciendo así efectos colaterales muy severos sobre los pacientes por el uso inadecuado de los fármacos antihipertensivos.

La variabilidad del estudio podría variar hasta en un 40% debido a que el grupo de estudio se ve limitado a un solo hospital y comparado con los medicamentos disponibles y capacitación médica de otros hospitales aledaños a este, puede variar en considerable medida.

A todos los pacientes hipertensos quienes no estas exentos de en algún momento llegar a padecer una crisis hipertensiva a pesar de tener su hipertensión arterial en control, así como a los médicos al hacerse ver la comparativa en la toma de decisiones acerca del medicamento a elegir en una crisis hipertensiva y diferenciarlos adecuadamente entre una crisis hipertensiva tipo emergencia y tipo urgencia.

El estudio ayudará a la esquematización más certera de la elección de medicamentos para el tratamiento de una crisis hipertensiva de tipo urgencia o de tipo emergencia.

Como primer punto aprobar la metodología de investigación exitosamente; poder tener un plan de tratamiento más enfocado y certero en caso de presentarse en la práctica clínica una urgencia o una emergencia hipertensiva.

## Hipótesis

Las crisis hipertensivas de tipo urgencia son patologías que suelen cursar con iatrogenia farmacológica por mala indicación médica-farmacológica, agravando el cuadro clínico.

## Marco Teórico

El tratamiento farmacológico adecuado para las crisis hipertensivas dependerá de la ausencia o existencia del daño al órgano blanco, ya que, si la clínica manifiesta solo la presencia elevación de la elevación de la presión arterial sin daño a órgano blanco, el tratamiento que en ese momento será indicado, dependerá de si el paciente se conocía o no como hipertenso; si el paciente se conocía hipertenso y mantenía tratamiento a largo plazo para el padecimiento, el primero pasó se basara en aumentar la dosis del medicamento que esté ya tomaba o en su defecto cuestionar al paciente si el día de hoy ya había tomado su medicación, si este no lo había hecho, se le indicara que tome su dosis habitual y se continuara monitoreando al paciente las próximas horas; en el caso de aquellos paciente quienes desconocían previamente de su padecimiento y que al momento de llegar a la consulta o al área de urgencias no manifiesta daño a órgano blanco pero si una evidente elevación de la presión arterial por arriba de 180/100 mmHg, se comenzará su manejo farmacológico con algún anti hipertensivo de acción corta, para la cual las guías marcan como tratamientos de elección antihipertensivos de tipo calcioantagonistas como lo es el Nifedipino de 10mg o Amlodipino de 5mg, así también, tenemos como opción de tratamiento a los Inhibidores de la Enzima Convertidora de Angiotensina (IECA) como el Enalapril o el Captopril

a dosis respectivamente de 5mg y 10mg, ambas clases de hipertensivos tienen dentro de sus mecanismos de acción la vasodilatación.

Por otro lado, las crisis hipertensivas tienen como fundamento fisiopatológico muchos componentes, que van desde la elevación constante y anormal de los niveles séricos de angiotensina II, la cual es la principal hormona implicada dentro del sistema renina-angiotensina-aldosterona, que aumenta de forma más significativa la presión arterial que todas las otras moléculas dentro del sistema previamente mencionado; el aumento de las cantidades séricas de angiotensina II produce aumento de las resistencias vasculares periféricas, lo cual a su vez incrementara la poscarga cardiaca y en conjunto contribuirá aún más al aumento progresivo de la presión arterial; a su vez, la disfunción de las regulaciones vasculares originadas por el riñón producen retención de líquidos a nivel sérico, lo cual a su vez también eleva la presión arterial.

Hay que tomar en cuenta que la elevación de la presión arterial a niveles que pueda producir una crisis hipertensiva puede darse no solo mediante estímulos puramente creados endógenamente, sino, también pueden llegar a ser el producto del consumo de alguna sustancia como lo puede ser la cocaína, bebidas energizantes que alteren la frecuencia cardiaca a niveles excesivos, el consumo en grandes y desmedidas cantidades de alcohol, y el uso de algunos fármacos que, brindados en malas condiciones o bajo malas

dosificaciones pueden ocasionar daño importante en la regulación de la presión arterial que pueda poner en peligro la vida generando una crisis hipertensiva.

El tratamiento de las crisis hipertensivas está dirigido a mitigar de forma gradual o rápida la elevación de la presión arterial, según sea el caso y la clínica que en su momento el paciente manifieste. Cuando la crisis hipertensiva refleja daño a órgano blanco, la terapia busca reducir la presión arterial de forma rápida, sin embargo, dependiendo de la patología exacta que cause la emergencia hipertensiva, la presión arterial deberá ser reducida de forma más rápida, tan rápida como 15 minutos, o pudiendo ser reducida en cuestión de horas, por otro lado, la reducción de la presión arterial en una crisis hipertensiva de tipo urgencia debe de ser paulatina y no reducir la presión abruptamente, teniendo un período de tiempo para reducirla de entre 24 a 48 horas.

Reducir la presión arterial media en un 20% en un periodo de 24 a 48 horas, o bajar la PAD a valores inferiores a 120 mmHg; la reducción debe reducirse gradualmente a fin de prevenir isquemia orgánica para una crisis hipertensiva. Y reducir la presión arterial media en un 25%, en un periodo comprendido entre minutos y 2 horas, o a un valor correspondiente a 160/110 mmHg. *(León Rodríguez, Arroniz Sroczyński; 2005; pg.2)*

## Metodología

Esta investigación se realiza bajo dos cortes, el primero de ellos, cualitativo debido a que se evaluará la calidad de respuesta al tratamiento al cual serán sometidos los pacientes con una crisis hipertensiva (principalmente de tipo urgencia); en segundo lugar la investigación, también considera un corte cuantitativo debido a que se buscará especificar las dosis bajo mínimas efectivas para las crisis hipertensivas; es decir, es una investigación de tipo mixta.

Esta investigación es de tipo mixta ya que se enfoca en la recopilación de datos numéricos en base al número de pacientes quienes sufren de efectos colaterales tras ser tratados farmacológicamente ante una crisis hipertensiva. A su vez la investigación recopila datos cualitativos al evaluar la calidad de la respuesta que tendrán los cuerpos de los pacientes tras ser sometidos a distintos antihipertensivos ante la búsqueda de una reducción de la presión arterial ante una crisis hipertensiva.

## Soluciones

El propósito de las soluciones que a continuación serán presentadas son con el fin de tener claro y esquematizado los pasos correctos a seguir para el correcto diagnóstico y sobretodo le tratamiento de la crisis hipertensiva en los servicios de urgencias o en la consulta médica.

Los principales problemas que se hayan a la hora confrontar una crisis hipertensiva es la elección de fármacos para mitigar dicha crisis, lo cual en muchas ocasiones resulta de la administración equivocada de medicamentos que terminan por generar fuertes iatrogenias farmacológicas en los pacientes, produciendo efectos devastadores muy por el contrario de ayudarlos.

Se propone como método para llegar adecuadamente a la resolución de una crisis hipertensiva sin causarle daños al paciente, elaborar guías operacionales más cortas y específicas, las cuales puedan brindar al médico rápidamente información para identificar, clasificar y tratar una crisis hipertensiva con los fármacos adecuados, sin sobre cargar al paciente a dosis que resulten en efectos negativos y que también sean suficientes para disminuir la presión arterial sin causarle al paciente hipotensión extrema o la ruptura de un vaso sanguíneo importante en algún órgano vital.

Los consensos encargados de la creación de guías de práctica clínica deben de tomar en cuenta la elaboración de dichas guías donde la información sea resumida, específica y de fácil y rápida comprensión para la atención de una urgencia o una emergencia hipertensiva.

Las ideas propuestas son las más adecuadas para mejorar la atención de los pacientes con crisis hipertensivas debido a que el personal de la salud, debido a la sobrecarga de trabajo que suele presentarse en este medio laboral, así como lo extensas que suelen ser las guías, no solo para crisis hipertensiva, sino en general, ocasionando que sea más complicado buscar en ellas rápidamente la estrategias diagnósticas y farmacológicas a utilizar en estos padecimientos.

El primer paso para llevar a cabo esta solución propuesta, es resumir adecuadamente las principales guías enfocadas la diagnóstico y tratamiento de las crisis hipertensivas como lo son las guías de la European Heart Journal y la American Heart Association; resumir textualmente los métodos diagnósticos, lo esperado encontrar en ellos y la forma correcta de clasificar las crisis hipertensivas, así como resumir que fármacos en específico se utilizan para una emergencia hipertensiva y que fármacos específicos se utilizan para una emergencia hipertensiva; posteriormente y rescatando lo que en las guías de práctica clínica mexicanas se suele hacer, resumir aún

más todo el procedimiento mediante diagramas de flujo, sin embargo, y a diferencia de las guías de práctica clínica mexicanas, esquematizar usando en ellas fármacos y sus dosis específicas, así como especificar que hacer o cuál sería la dosis máxima que le podría llegar a impregnar la paciente en caso de que no hay una buena respuesta al tratamiento o dosis inicial.

Las dificultades que se pueden oponer antes la creación de las guías sintetizadas que aquí se proponen pueden llegar a ser aquellas relacionadas a la distribución del material creado, debido a limitación de recursos económicos, al uso de la propiedad intelectual en los materiales sintetizados entre otros.

La optimización en la atención de los pacientes quienes sufren una crisis hipertensiva se verá altamente beneficiada, sobre todo si piensa en todas aquellas iatrogenias farmacológicas que se pueden evitar al dar instrucciones claras, específicas y rápidas a los trabajadores de la salud para este tipo de padecimientos mediante las guías sintetizadas en el diagnóstico, clasificación y tratamiento de las crisis hipertensivas.

## Conclusiones

Las conclusiones que a continuación serán presentadas en el presente trabajo son de carácter tentativo y basado en lo presentado en este trabajo, esperando continuar a futuro con una conclusión final y certera al finalizar las investigaciones y el proyecto en sí.

El estudio realizado tiene como objetivo en todo momento garantizar la vida, la pronta recuperación y el mantener una buena calidad e vida para los pacientes quienes sufran una crisis hipertensiva mediante el buen manejo de los fármacos y el correcto diagnóstico de la patología.

Con base a los datos epidemiológicos que existentes no solo en México ni en el estado, si no a nivel mundial, se espera que este estudio confirme el mal manejo que se le brinda muchas veces a las crisis hipertensivas debido al desconocimiento de los principales fármacos que las guías marcan para su atención, utilizando solamente lo que el conocimiento empírico brinda y que en muchas ocasiones resulta equivoco.

Esta investigación tiene un claro objetivo, ayudar al personal de salud a brindar una atención adecuada de los y las pacientes quienes sufran una crisis hipertensiva con el uso correcto de los fármacos y sus dosis correctas

según el caso que corresponda, evitando así, llevar al paciente a serias complicaciones por una iatrogenia farmacológica.

Cabe destacar que los resultados finales de la investigación podrían sufrir alteraciones una vez terminada la investigación debido a lo cual esta conclusión tentativa queda abierta a modificaciones.

En conclusión, aunque esta investigación aún no está terminada tiene todo el potencial para generar mejora en la atención del paciente con una crisis hipertensiva por el personal de salud al brindarles información clara y concisa de qué hacer y qué no hacer antes este padecimiento, de manera eficaz, rápida y segura, mediante el uso de guías sintetizadas que no aborden temas de relleno, epidemiológicos o de otra índole que no sean para diagnosticar, clasificar y tratar la afección que en el momento se presenta.

## Referencias

- Carlos León Rodríguez, Robin Arroniz S (2005) *Crisis hipertensiva*. Guías clínicas 2005.
- Diagnóstico y tratamiento de las crisis hipertensivas en los tres niveles de atención. Guía de Práctica Clínica: Evidencias y Recomendaciones. México, CENETEC; 2020
- Joaquin P. Picazo, Maria F. Rodríguez, Ruben M. Gutiérrez (2020) *Crisis hipertensiva: un abordaje integral desde la atención primaria*. Archivos en Medicina Familiar, Volumen 22, pag 27-38.