



Mi Universidad

CUADRO SINÓPTICO

NOMBRE DEL ALUMNO: ROBLERO CONTRERAS SITLALY ESTEFANIA

TEMA: ANTIHIPERTENSIVOS E HIPOGLUCEMIANTES

PARCIAL: I

MATERIA: FARMACOLOGÍA

NOMBRE DEL PROFESOR: SILVESTRE CASTILLO ERVIN

LICENCIATURA: ENFERMERÍA

CUATRIMESTRE: 3ER CUATRIMESTRE

Antihipertensivos

Son aquellos fármacos indicados en el tratamiento de la HTA, que se clasifican según los valores de presión arterial propuestos por el séptimo informe del Comité Nacional Conjunto de Estados Unidos.

Diuréticos

Son antihipertensivos con amplia experiencia clínica que además de ser eficaces, seguros y de fácil manejo, son de bajo coste.

Diuréticos de Bajo Techo o Tiazidicos

Inhiben el cotransporte activo Cl^- - Na^+ en el segmento diluyente cortical de rama ascendente del asa de Henle. Son fármacos saluréticos cuya acción es de escasa potencia y que dificultan la reabsorción de sodio, y en menor medida de cloro, en porciones de túbulo distal.

Diuréticos de Techo Alto o de Asa

Inhiben el cotransporte Cl^- - Na^+ - K^+ en la porción gruesa de la rama ascendente del asa de Henle. Son los más potentes. Se les conoce como de alto techo, ya que provocan la excreción del 20-25% del sodio Na filtrado por los riñones.

Ahorradores de K^+

Inhiben la reabsorción de Na^+ en el túbulo contorneado distal y colector. Actúan antagonizando la aldosterona a nivel de la porción distal del túbulo renal.

Inhibidores Adrenérgico

Bloqueadores Beta Adrenérgicos

Su acción consiste principalmente en disminuir el gasto cardíaco, el volumen sistólico y la frecuencia cardíaca, así como inhibir la secreción de reína

Bloqueadores B1

Bloqueadores B1/ B2

Ambos grupos, además de sus efectos anti arrítmicos y anti anginosos, muestran eficacia en la HTA, rebajando la tasa de morbimortalidad cardiovascular y cerebrovascular.

Antihipertensivos

Son aquellos fármacos indicados en el tratamiento de la HTA, que se clasifican según los valores de presión arterial propuestos por el séptimo informe del Comité Nacional Conjunto de Estados Unidos.

Inhibidores Adrenérgico

Bloqueadores α y β -adrenérgicos

Son bloqueadores β no selectivos con cierta capacidad de bloquear receptores α_1 .

Bloqueadores α -adrenérgicos

Actúan de forma selectiva sobre los receptores α_1 postsinápticos localizados en la fibra muscular lisa, bloqueando la captación de catecolaminas e induciendo vasodilatación arteriolar y venosa; por tanto, producen disminución de las resistencias periféricas e hipotensión.

Inhibidores Centrales

Son fármacos de gran repercusión en el pasado, pero que han sido regalados debido a su mala tolerancia.

α -metildopa

Actúa como neurotransmisor sustituyendo a la noradrenalina y activando los receptores α_2 pre sinápticos; por lo tanto, inhiben la actividad de los centros vasomotores, reduciendo el tono simpático periférico y disminuyendo así la presión arterial.

α_2 -adrenérgicos centrales

Son activadores de los adrenergicos α_2 presinápticos en los receptores vasomotores del cerebro, inhibiendo los impulsos adrenérgicos y la liberación de catecolaminas, con la consiguiente disminución del tono simpático, vasodilatación e hipotensión.

Inhibidores Periféricos

Inhiben la actividad del sistema nervioso adrenérgico simpático y, por tanto, deplecionan los depósitos de catecolaminas con la siguiente inhibición de la secreción de noradrenalina, tanto a nivel central como periférico, originando una disminución del tono simpático y la presión arterial.

Antihipertensivos

Son aquellos fármacos indicados en el tratamiento de la HTA, que se clasifican según los valores de presión arterial propuestos por el séptimo informe del Comité Nacional Conjunto de Estados Unidos.

Antagonistas del Calcio

Derivados de las Fenilalquilaminas

Derivados de la Dihidropiridina

Derivados de Benzodiacepinas

Interfieren directamente en la acción del calcio bloqueando los canales lentos e impidiendo la entrada del mismo. Esto produce una disminución del tono vascular, contractibilidad y resistencias periféricas, ocasionando una disminución de la presión arterial y una acción vasodilatadora mantenida durante varias horas.

Inhibidores de la Enzima de Conversión de la Angiotensina

1. Actúan inhibiendo la cascada hormonal en el paso más crítico desde angiotensina I a angiotensina II. Por tanto, se bloquea uno de los mecanismos en el desarrollo de la HTA, por inhibición de la enzima de conversión de la angiotensina.
2. También inhiben la síntesis de aldosterona mediada por la angiotensina II y disminuyen la retención de sodio, agua y pérdida de potasio.
3. Actúan inhibiendo el sistema de degradación de bradiquininas y activando la biodisponibilidad de las prostaciclinas y del factor relajante del endotelio.

Antagonistas de los Receptores Específica de la Angiotensina II (ARA-II)

1. Bloquean competitiva y selectivamente los receptores AT1 de la angiotensina II, no por el receptor AT2.
2. Por tanto, inhiben los efectos hipertensivos de angiotensina II como la vasoconstricción, liberación de aldosterona y acción vascular, no viéndose afectada la actividad de la ECA, ni la inhibición del catabolismo de bradisininas.
3. Esto da lugar a que no se acumule bradisinina en el organismo como ocurre con los IECA.

Antihipertensivos

Son aquellos fármacos indicados en el tratamiento de la HTA, que se clasifican según los valores de presión arterial propuestos por el séptimo informe del Comité Nacional Conjunto de Estados Unidos.

Vasodilatadores Directos

Actúan provocando una intensa relajación de la fibra muscular lisa vascular y como consecuencia, dilatación más a nivel arteriolar que venoso con hidralazina, minoxidilo y diazóxido, mientras que con el nitroprusiato ocurre en ambos territorios.

Pasos en el Tratamiento de la Hipertensión

Relación Física del Paciente

1. Evitar ejercicio físico previo.
2. Reposo durante 5 minutos antes de la medición
3. Evitar medir en caso de incomodidad.

Relajación Mental del Paciente

1. Ambiente de consulta tranquilo y confortable.
2. Reducir la ansiedad.
3. Minimizar la actividad mental: no hablar, no preguntar.

Circunstancias a Evitar

1. Consumo previo de cafeína o tabaco.
2. Administración reciente de fármacos con efecto sobre la presión arterial.
3. Tiempo prolongado de espera antes de la visita.

Dispositivos de Medida

1. Manómetro calibrado en los últimos 6 meses.
2. aparato automático calibrado y validado en un último año.
3. Manguito adecuado al tamaño del brazo: disponer de varios tamaños.
4. Velcro o sistema de cierre con firmeza.

Colocación del Manguito

1. Ajustar sin holgura y sin que comprima.
2. El centro de la cámara debe coincidir con la arteria braquial.
3. Evitar prendas gruesas.

Técnica

1. Establecer la presión arterial sistólica por palpación de la arteria radial.
2. Inflar manguito > 20% de la presión arterial sistólica estimada.
3. Desinflar a ritmo de 2-3 mmHg/s.
4. Si los ruidos son débiles, indicar al paciente que eleve el brazo y abra y cierre la mano varias veces.
5. Ajustar a 2 mmHg, no redondear a 5 o 10 mmHg.

Medida

1. Dos medidas mínimo: tomar medidas adicionales si difieren en más de 5mmHg.
2. Para diagnóstico tres series de medidas en semanas diferentes.
3. Una medida aislada nunca indica hipertensión arterial.

Hipoglucemiantes

Son un tipo de medicamentos empleados para disminuir los niveles de azúcar en la sangre, principalmente en los casos de resistencia a la insulina y la diabetes.

Hormonas Pancreáticas

Insulina

Es la hormona clave de todo el metabolismo intermediario. Se une a un receptor de la pared celular estimulando la captación y oxidación de glucosa, la síntesis de glucógeno, de ácidos grasos y de proteínas e inhibiendo su catabolismo.

Insulina Rápida

También llamada regular, normal, cristalina o soluble, es la insulina humana idéntica a la que produce el páncreas, obtenida mediante ingeniería genética.

Insulina NPH o de Acción Intermedia o Retardada

Se trata de insulina humana a la que se añade protamina para prolongar el tiempo de absorción.

Insulina Lispro

Es un análogo de acción ultrarrápida; en ella se altera el orden de la secuencia de aminoácidos de la humana; esto impide la formación de agregados de insulina en solución y en el tejido graso subcutáneo, consiguiendo una mayor velocidad de absorción.

Insulina Aspart

Se trata de otro análogo ultrarrápido de la insulina humana, con una modificación diferente de la cadena péptica.

Insulina Glulisina

Sus tiempos de acción son similares a los de la insulina Lispro.

Insulina Glargina

Es un análogo ultra lento de insulina, su elevado punto isoeléctrico hace que precipite en el pH neutro del tejido subcutáneo y que se valla liberando lentamente a la circulación.

Insulina Detemir

Es otro análogo ultra lento, con un mecanismo diferente de retardo de su acción. Sus tiempos de acción son similares a los de la insulina Glargina.

Tipos de Insulina

Hipoglucemiantes

Son un tipo de medicamentos empleados para disminuir los niveles de azúcar en la sangre, principalmente en los casos de resistencia a la insulina y la diabetes.

Hormonas Pancreáticas

Glucagón

Es una hormona producida por el páncreas, cuyas acciones metabólicas son prácticamente antagónicas a las de la insulina. Su acción farmacológica es la de aumentar el nivel de glucemia plasmática, principalmente mediante el estímulo de la glucogenólisis.

Análogos de GLP-1

Han sido recientemente aprobados para el tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2 al menos dos análogos del péptido intestinal GLP-1, exenatide y liraglutide, que se administran por vía subcutánea, dos veces al día. Este péptido, y sus análogos, estimulan la producción de insulina en respuesta a la ingesta de alimentos, por lo que precisan una adecuada reserva pancreática de insulina.

Antidiabéticos Orales

Sulfonilureas

Estimulan la secreción de insulina por parte de la célula beta pancreática, por lo que están indicadas en el tratamiento de la DM2 cuando se presupone una suficiente capacidad de producción y secreción de insulina por parte del páncreas.

Biguanidas: Metformina

Actúan disminuyendo la resistencia a la insulina por mecanismos desconocidos. Favorecen, por lo tanto, la acción de la insulina, sea de producción endógena o administrada por vía exógena.

Meglitinidas: Repaglinida y Nateglinida

Su mecanismo de acción es similar al de las Sulfonilureas, ya que también estimulan la liberación de insulina por parte de las células beta pancreática, aunque su punto de unión al receptor de membrana sobre el que actúan es diferente.

Tiazolidindionas

Disminuyen la resistencia a la insulina, sobre todo en los tejidos periféricos, favoreciendo la captación de glucosa estimulada por insulina en el músculo esquelético y en el tejido adiposo y la lipólisis, cuyo resultado es la disminución de ácidos grasos libres circulantes y su depósito en el tejido adiposo subcutáneo en forma de triglicéridos.

Bibliografía

Libros de Consulta