Nombre de alumnos: Anallely Álvarez Aguilar

Nombre del profesor: Claudia GPE. Figueroa López

Nombre del trabajo: Mapa conceptual

Materia: Farmacología

Grado: 3er. Cuatrimestre

Grupo: ´´B´´

Comitán de Domínguez Chiapas 18 de julio de 2020

AGENTES ANTIHIPERTENSIVOS

Enfermedad cardiovascular mas comun, la hipertencion arterial sostenida daña los vasos sanguineos en riñon, corazon y cerebro.

Etiologia de la hipertension

- Hipertension solo del 10-15% de pacientes
- pacientes con alguna etiologia especifica tienen hipertension secundaria
- Hes importante tener en cuenta las causas de el por que dio la hipertension
- Ya que el paciente puede ser susceptible de tratamiento quirurgico definitivo
  - *Constriccion de la arteria renal *coartacion de la aorta
  - PRESION ARTERIAL ELEVADA
  - *Feocromocitoma *enfermedad de cushing
- Aumento de resistencia al flujo de sangre
- a travez de las arteriolas
- Mientras el gato cardiaco es normal
- Es causada por la combinacion de varias anomalias
- Factores geneticos, estres psicologico, factores ambientales y dieteticos.
- HEREDABILIDAD DE LA HIPERTENCION
- Estima alrededor del 30%

Hipertension y regulacion de la presion arterial

- Diagnostico
- Basado en mediciones repetidas y reproducibles de presion arterial elevada
- Un diagnostico es muy util para nosotros ya que nos sirve para:
- Predecir las consecuencias de nuestro paciente ante una enfermedad
- REGULACION NORMAL DE LA PRESION ARTERIAL
- Es directamente proporcional al producto del flujo sanguineo
- Resistencia del paso de la sangre a traves de las arteriolas precapilares
- BP=CO X PVR
- Resistencia vascular periferica ejercida en 3 sitios anatomicos:
- Arteriolas, venulas poscapilares y corazon-
- Mecanismos normales
  - A. Barorreflejo postural
    - Responsable de los ajustes rapidos y de momento de la presion arterial
    - Neuronas simpaticas centrales son tonicamente activas
    - El barorreceptor inhibe la descarga simpatica central, destacan la reduccion en la presion arterial.
    - actua en respuesta a cualquier evento que reduzca la presion arterial
    - Reduccion del volumen intravascular
  - B. Respuesta renala la disminucion de la presion arterial
    - El riñon es el princcipal responsable del control de la presion arterial
    - Aun largo plazo
    - La vasopresina liberada de la glandula pituitaria
    - desempeña un papel muy importante
    - Ayuda en el mantenimiento de la presion sanguinea

Farmacologia basica de agentes anthipertensivos

- Actuan en muchos de los sitios de control anatomicos
- Categorias
- 1. Diureticos
  - Ayudan a reducir la presion arterial
  - Ya que se disminuye el sodio corporal y reduce el volumen de sangre
  - Tal vez por otros mecanismos
- 2. Agentes simpaticoliticos
  - Reducen la presion sanguinea
  - Al reducir la resistencia vascular periferica
  - inhibe la funcion cardiaca y aumenta la acumulacion venosa en los vasos de capacitancia
- 3. Vasodilatadores directos
  - Reducen la presion al relajar el musculo liso vascular
  - Lo que dilata los vasos de resistencia
  - en diversos grados
  - Ademas de que aumenta la capacitancia
- 4. Agentes que bloquean la produccion o la accion de la angiotensina
  - Reducen la resistencia vascular periferica
  - (potencialmente) el volumen de sangre

Farmacos que alteran el equilibrio del agua y el sodio

- Restriccion dietetica de sodio
- para disimular la presion arterial en pacientes hipertensos
- Ayuda a disminuir la presion arterial
  - MECANISMOS DE ACCION Y EFECTOS HEMODINAMICOS DE LOS DIURETICOS
    - Diureticos
    - Reducen la presion arterial y agota las reservas de sodio en el cuerpo
    - Se cree que el sodio contribuye a la resistencia vascular
    - Aumentando la rigidez del vaso y la reactividad neuronal
    - Reducen la presion arterial en 10-15 mm Hg
    - En la mayoria de los pacientes
    - Los diureticos solos:
      - proporcionan el tratamiento adecuado para la;
      - Hipertension esencial leve o moderada
      - Hipertension mas severa
      - Diureticos se usan en combinacion con farmacos :
        - Simpaticopleijcos y vasodilatadores
        - La vasculatura se comporta como un tubo flexible
  - USO DE DIURETICOS
    - Diureticos tiaziddicos
    - Apropiados para la mayoria de los pacientes con hipertencion leve o moderada
    - Reducen la presion arterial
    - La clortalidona
      - tienen una mayor duracion de accion
      - Diuereticos ahorradores de potasio
        - Utiles para evitar la depleccion excesiva de potasio
        - Diureticos tiazidicos
          - Son mas natriureticos a dosis mas altas
  - TOXICIDAD DE LOS DIURETICOS
    - Efecto adverso mas comun de los diureticos es:
      - Depleccion de potasio
      - Los diureticos pueden causar depleccion de magnecio
      - Alterar la tolerancia de la glucosa y aumentar las concentraciones serricas de lipidos
      - Aumentan las concentraciones de acido urico y pueden pepitiar las gotas
      - Diureticos ahorradores de potasio
      - Pueden producir hipercalcemia
      - Particularmente: pacientes con insuficiencia renal y aquellos que toman inhibidores de ACE
      - tambien los que usan bloqueadores de receptores de angiotensina

Farmacos que alteran la funcion del sistema nervioso simpatico

- En algunos pacientes la hipertension se inicia y se mantiene en:
- Activacion neuronal simpatica
- Farmacos se clasifican de acuerdo con el sitio en el que afectan el arco reflejo simpatico
  - FARMACOS SIMPATICOPLEJICOS QUE ACTUAN CENTRALMENTE
    - Medicamentos que se usan rara vez hoy en dia
    - **Mecanismos y sitios de accion**
      - Reducen el flujo simpaticos de los vasomotores en el tronco encefalico
      - Efecto hipotensor de clonidina
        - Ejercida en los receptores adrenergenicos en la medula del cerebro
        - Reduce el tono simpatico y aumenta el parasimpatico
        - METILDOPA
          - Se usa para la hipertension durante el embarazo
          - Disminuye la presion arterial, reduce la resistencia vascular periferica.
          - La ventaja es que causa una reduccion en la resistencia vascular renal.
            - **Toxicidad**
              - Efecto indeseable mas comun es la sedacion
              - Desarrollo de una prueva de coombs positiva
              - Anomalias
              - hepatitis y fiebre medicamentos
            - **Farmacocinetica y dosificacion**
              - Metildopa
              - Ingresa al cerebro a traves de un transportador de aminoacidos aromaticos
              - Dosis habitual 4-6 horas
              - Puede resistir hasta 24 horas
            - AGENTES ADRENEGENICOS BLOQUEADORES DE NEURONAS
              - Reducen la presion arterial
              - **GUANETIDINA**
                - Puede producir todas las toxicidades esperadas
                - *simpatectomia farmacologica
                - **FARMACOCINETICA Y DOSIFICACION**
                  - Semivida de 5 dias, efecto maximo 1-2 semanas
                - **TOXICIDAD**
                  - Puede causar en hombres:
                  - eyaculacion retrasada o retrograda
                  - comunmente causa diarrea
            - AGENTES BLOQUEADORES BETARRECEPTORES ADRENERGICOS
              - Eficaz para reducir la presion aarterial
              - PROPRANOLOL
                - Eficaz en la hipertension y la cardiopatia isquemica
                - utiles para prevenir la taquicardia
                - **TOXICIDAD**
                  - Bloqueo de receptores cardiacos, vasculares o bronquiales.
  - CLONIDINA
    - Disminuye la presion arterial y reduccion de resistencia vascular periferica
    - Hipertension severa puede complicar una sobredisis masiva.
    - **Farmacocinetica y dosificacion**
      - La clonidina es soluble en lipidos y entra rapidamente al cerebro desde la circulacion
      - Debe administrarse 2 veces al dia
      - para mantener un control ligero de la presion arterial
      - **Toxicidad**
        - Boca seca y sedacion son comunes
        - efectos dependientes de la dosis
        - No administrarse en pacientes con riesgo de depresion mental.

Vasodilatadores

- Mecanismos y sitios de accion
- Vasodilatadores orales, hidralazina y monoxidil
- Usados para terapia ambulatoria
- Vasodilatadores utiles en la hipertension relajan:
- Musculo liso de las arteriolas
- Disminuye la resistencia vascular sistematica.
- Funcionan mejor con otros farmacos
- Farmacos
  - HIDRALAZINA
    - Dilata las arteriolas pero no las venas
    - efectiva en la hipertension severa
    - Efectos: dolor de cabeza, nauseas, anorexia, sudoracion etc.
    - **NITROPRUSIATO DE SODIO**
      - Administrado por via parental
      - Tratamiento de emergencias hipertensivas
      - tambien en insuficiencia cardiaca grave
      - Dilata los vasos arteriales y venenosos
      - Es un complejo de hierro
      - Metabolizacion rapida
      - **TOXICIDAD**
        - Acumulacion de cianuroAbridor de canales de potacio efectivo
  - MINOXIDIL
    - Dilata las arteriolas pero no las venas.
    - Efectos:
      - Taquicardia, angina, palpitaciones, y edema.
      - Dolor de cabeza, sudoracion e hipertricocis.
      - BLOQUEADORES DE LOS CANALES DE CALCIO
        - Reducen resistencia periferica
        - Ademas de la presion sanguinea
        - Su mecanismo de accion:
          - Es inhibicion de la entrada:
            - Calcio en las celulas del musculo liso arterial
  - DIAZOXIDO
    - Abridor de canales de potacio efectivo
    - Disminuye la presion arterial media
    - Inhibe la liberacion de insulina
      - **TOXICIDAD**
        - Hipertension exesiva
        - FENOLDOPAM
          - Usado para:
            - Emergencias hipertensivas e hipertension posoperatoria
            - Se metaboliza de forma rapida
            - Semivida de 10 minutos

Inhibidores de angiotensina

- Liberacion de renina desde la corteza renal
- Se estimulaa mediante:
- Mediante la reduccion de la presion arterial renal
- Contribuye
- A mantener una resistencia vascular
- INHIBIDORES DE LA ENZIMA CONVERTIDORA DE ANGIOTENSUINA
- Captopril
- inhibe la enzima convertidora peptidil
- Hidrolisa la angiotensina 1
- Inactiva la bradiquinina
- TOXICIDAD
  - Puede producir hipotension grave
  - Insuficiencia renal aguda
  - MANEJO DE EMERGENCIAS HIPERTENSIVAS
  - Son relativamente raras
  - Puede ser amenaza grave
  - Para la vida
  - Indicado el control inmediato
  - Presion arterial