



UNIVERSIDAD DEL SURESTE
FARMACOLOGÍA

DANIELA MILDRED RAMOS AQUINO

3 CUATRIMESTRE GRUPO D

27 DE JULIO DEL 2020

DOCENTE. QFB. NERY FABIOLA ORNELAS
RESENDIZ

3.1 EMPLEO DE MEDICAMENTOS EN ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES Y RESPIRATORIAS

Los fármacos cardiovasculares actúan sobre el funcionamiento del corazón y de la circulación sanguínea. Es muy importante que el paciente conozca los principales efectos beneficiosos, la forma y frecuencia de administración, la dosis correcta y los posibles efectos secundarios. Sólo así podrá colaborar con el médico en lograr un tratamiento eficaz y bien tolerado

Algunos fármacos deben ser utilizados únicamente cuando aparecen los síntomas, como, por ejemplo, al producirse una angina de pecho. No obstante, la mayoría deben tomarse a diario (habitualmente, una o dos veces y, en ocasiones, incluso con mayor frecuencia) para lograr un efecto continuado en el organismo. Es muy importante seguir correctamente las indicaciones del médico sobre la forma, la frecuencia y el momento en que debe tomarse la medicación. El incumplimiento del tratamiento, ya sea por su abandono o por su toma de forma irregular o inadecuada, es una causa frecuente del empeoramiento de los síntomas o de la aparición de un nuevo episodio de enfermedad. Los fármacos pueden tomarse de diferentes formas, por lo que el paciente debe seguir las instrucciones de su médico sobre cuál es la más adecuada para cada una de las medicaciones que recibe.

No existe una dosis de cada fármaco aplicable de forma general a todos los pacientes. El médico establecerá en cada fármaco la dosis que considera más apropiada para lograr sus efectos beneficiosos y que sea, a la vez, adecuada y segura para cada paciente. La respuesta del paciente a una determinada dosis es difícil de predecir, por lo que en ocasiones el médico comenzará con una dosis de prueba y la irá ajustando en las sucesivas visitas médicas hasta lograr el efecto deseado, evitando al tiempo la aparición de efectos secundarios. Con frecuencia, el médico necesitará tomar la tensión arterial, la frecuencia del pulso o realizar analíticas para conocer la dosis adecuada del fármaco.

Todos los fármacos pueden producir efectos secundarios (también llamados indeseables o adversos), que se manifiestan por la aparición de síntomas nuevos, cardiovasculares o no, tras iniciar la toma de la medicación. La mayoría de los fármacos cardiovasculares son seguros y bien tolerados, por lo que es raro que produzcan efectos adversos graves. Sin embargo, los efectos secundarios leves son relativamente frecuentes, por lo que es muy importante que el paciente conozca aquellos que puede producir más habitualmente la medicación que está tomando.

Los fármacos cuyo efecto principal tiene lugar en el aparato respiratorio. La principal vía de administración de estos compuestos será la inhalatoria, lo que requiere un proceso de aprendizaje, ya que en ocasiones los dispositivos que se utilizan son complejos y los pacientes necesitan entrenamiento. Entre otras patologías, se van a utilizar en pacientes con asma y con enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC). El asma es una enfermedad crónica de las vías respiratorias que cursa con una importante inflamación y una disminución de su calibre debido a una

hiperrespuesta de la musculatura lisa bronquial. Presenta, por lo tanto, componente obstructivo y componente inflamatorio. Por ello, el tratamiento del asma pretenderá abordar los dos componentes. Por otra parte, bajo la denominación de enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) se agrupan una serie de trastornos que dan lugar a una obstrucción respiratoria. Esta obstrucción puede ser mejorada con la utilización de fármacos que aumenten el calibre de las vías aéreas. La EPOC se divide en dos enfermedades que suelen solaparse: la bronquitis crónica y el enfisema, provocada, en un gran porcentaje de casos, por el humo del tabaco.

3.1.1 CONSIDERACIONES FARMACÓLOGO CLÍNICAS EN ALTERACIONES CARDIOVASCULARES

Existen numerosas enfermedades que pueden afectar al sistema cardiovascular, tanto al corazón como a las arterias y venas que transportan la sangre. En las últimas décadas se han logrado grandes avances en su tratamiento gracias, en gran medida, a la investigación y el desarrollo de nuevos fármacos. Con un tratamiento farmacológico correcto es posible prevenir nuevos episodios de enfermedad o recaídas, enlentecer el deterioro progresivo del sistema cardiovascular, disminuir los síntomas e incluso, en algunos casos, curar la enfermedad.

Existen muchos tipos de fármacos cardiovasculares; algunos de ellos son beneficiosos simultáneamente para varias enfermedades. Dependiendo de la dolencia del paciente, el médico elegirá aquellos que resulten más eficaces, seguros y bien tolerados. Sin embargo, la respuesta de los diversos pacientes a cada uno de estos fármacos es muy variable, por lo que a priori resulta complicado saber con exactitud cuáles son los más adecuados en cada caso. Los fármacos cardiovasculares se utilizan principalmente en las siguientes enfermedades:

Angina de pecho. Es un dolor característico, habitualmente en el centro del pecho, desencadenado por el estrés físico o psíquico. Las arterias coronarias, encargadas de llevar la sangre al músculo cardíaco, se van estrechando con el paso del tiempo debido a acúmulos de grasa en el interior de sus paredes.

Infarto de miocardio. Habitualmente se produce cuando un coágulo sanguíneo obstruye completamente el paso de la sangre por alguna de las arterias coronarias, ocasionando la muerte de una parte del corazón al no llegarle el oxígeno necesario para su supervivencia.

Hipertensión arterial. Cuando la tensión arterial está elevada durante períodos prolongados de tiempo produce un daño progresivo en diversos órganos importantes del cuerpo, como el corazón, la retina, los riñones o las propias arterias.

Insuficiencia cardíaca. Se produce cuando el corazón no es capaz de bombear adecuadamente la sangre para que ésta llegue en las cantidades necesarias a todas las partes del organismo.

Arritmias. Para su tratamiento se utilizan los llamados fármacos antiarrítmicos. Algunas arritmias favorecen la aparición de trombos dentro del corazón, por lo que a menudo también es necesario el uso de antiagregantes o anticoagulantes.

3.2 EMPLEO DE MEDICAMENTOS EN ENFERMEDADES GASTROINTESTINALES Y HEPÁTICAS.

Los antiácidos (habitualmente con compuestos de aluminio y magnesio) pueden aliviar los síntomas en la dispepsia ulcerosa y el reflujo gastroesofágico no erosivo; a veces, también se utilizan en la dispepsia no ulcerosa, aunque las pruebas sobre su eficacia son inciertas. Los antiácidos se deben administrar cuando aparecen o se esperan los síntomas, habitualmente entre comidas o al acostarse, 4 veces al día o más; pueden ser necesarias dosis adicionales hasta cada hora. Dosis convencionales como 10 ml 3 o 4 veces al día de antiácido en presentación líquida de aluminio-magnesio promueven la cicatrización de la úlcera, aunque de manera menos eficaz que los antisecretores (como los antagonistas de los receptores-H₂); no hay pruebas de una asociación entre la cicatrización y la capacidad de neutralización. Las preparaciones líquidas son más eficaces que las sólidas.

La metoclopramida posee propiedades antieméticas y también estimula la motilidad gastrointestinal alta. La metoclopramida es eficaz en las náuseas y los vómitos asociados a trastornos gastrointestinales o migraña, después de cirugía y quimioterapia y es también eficaz en las náuseas y los vómitos inducidos por radioterapia. La combinación de metoclopramida con corticoides (como la dexametasona) puede mejorar su efecto antiemético en las náuseas y vómitos inducidos por quimioterapia. La metoclopramida puede ser útil en el tratamiento del reflujo gastroesofágico y la gastroparesia, así como en el preoperatorio para la prevención de los síndromes de aspiración. También se utiliza para facilitar la intubación del intestino delgado durante las exploraciones radiológicas. La metoclopramida no es eficaz en la prevención o el tratamiento del mareo del viajero.

Las hemorroides son venas dilatadas o varicosas de los tejidos del ano o porción final del recto. Son la causa más frecuente de hemorragia rectal. Los pacientes con hemorroides, fístulas y proctitis suelen presentar prurito anal y perianal, dolor y excoriación. Es útil la higiene cuidadosa local con atención ante cualquier mancha fecal menor, ajuste de la dieta para evitar las heces duras, utilizar productos formadores de masa como el salvado y dieta rica en residuos.

Las propiedades relajantes del músculo liso de los anticolinérgicos (más correctamente denominados antimuscarínicos) y otros fármacos antiespasmódicos pueden ser útiles en la dispepsia, el síndrome de colon irritable, y en la enfermedad diverticular. Los efectos antisecretores gástricos de los anticolinérgicos convencionales tienen poca relevancia clínica pues la dosis está limitada por los efectos adversos similares a la atropina. Además, han sido sustituidos por fármacos antisecretores más específicos y potentes, como los antihistamínicos H₂. Para el

espasmo del músculo liso gastrointestinal se administran anticolinérgicos como la atropina y el butilbromuro de hioscina.

los laxantes deben evitarse, excepto cuando el esfuerzo exacerbaría una situación clínica, como la angina, o aumentaría el riesgo de hemorragia rectal, como en las hemorroides. Los laxantes son útiles en el estreñimiento inducido por fármacos, para la expulsión de parásitos después de un tratamiento antihelmíntico, y para la limpieza del tubo digestivo antes de intervenciones quirúrgicas o radiológicas. El tratamiento prolongado del estreñimiento raramente es necesario, excepto en ocasiones en pacientes de edad avanzada.

Los opiáceos, como la morfina, se administran para el alivio sintomático de la diarrea aguda no complicada en adultos, pero no en niños pequeños. Actúan sobre los receptores opiáceos en la pared intestinal y disminuyen la motilidad intestinal. En la deshidratación, es primordial la reposición de líquidos y electrolitos.

El hígado tiene un papel fundamental en el metabolismo de la mayoría de los medicamentos, ya que los procesos de excreción hepática y biliar determinan el grado y la velocidad de su eliminación del organismo, mientras que los mecanismos de primer paso intervienen en su biodisponibilidad. El daño hepático hace que se produzcan alteraciones que afectan a la eliminación presistémica y a la biodisponibilidad de los fármacos, y por tanto a su efectividad y toxicidad.

La mayoría de los fármacos utilizados en el tratamiento de las enfermedades crónicas más frecuentes pueden utilizarse de forma segura en pacientes en la fase compensada de cirrosis, cuando el grado de masa hepática disfuncional no es lo suficientemente importante como para desarrollar complicaciones mayores. Por el contrario, en una fase descompensada, el elevado grado de masa hepática disfuncional condiciona la aparición de insuficiencia hepática, que se manifiesta clínicamente con diversas complicaciones mayores como ictericia, ascitis, hipertensión portal, varices esofágicas y, en fases avanzadas, encefalopatía. En esta fase, a menudo se recomienda una reducción de las dosis o de la frecuencia de administración, o incluso evitar determinados fármacos, debido a los cambios en la biodisponibilidad.

Al prescribir medicamentos en la enfermedad hepática crónica hay que considerar tres cuestiones: si el medicamento es hepatotóxico (poco frecuente, pero se intentará seleccionar el menos hepatotóxico entre las alternativas disponibles), si su metabolismo puede verse afectado por el daño hepático, o si puede contribuir a la aparición de complicaciones relacionadas con la enfermedad hepática (fallo renal, encefalopatía hepática, sangrado gastrointestinal, peritonitis bacteriana espontánea...). Se puede presentar una respuesta anómala ante cualquier medicamento, por lo que es preferible usar los medicamentos conocidos y que se utilizan habitualmente. Asimismo, hay que tener presente que los pacientes con

insuficiencia hepática crónica también pueden padecer insuficiencia renal, lo que haría necesario un ajuste de dosis. Como regla general, se recomienda usar los medicamentos a la mínima dosis inicial eficaz, ajustando posteriormente la dosis en función de la respuesta y con dosis de mantenimiento lo más bajas posibles.

3.2.1 CONSIDERACIONES FARMACÓLOGO CLÍNICAS EN ALTERACIONES GASTROINTESTINALES

La correcta administración de medicamentos en el paciente crítico constituye un desafío permanente para los equipos de cuidados intensivos. Esto está determinado por factores propios del paciente, como lo son sus profundos cambios metabólicos y fisiopatológicos, los que alteran la farmacodinamia y farmacocinética de los fármacos; y por la complejidad de la unidad de cuidados intensivos, determinada por la multiplicidad de drogas que recibe el paciente y su extrema fragilidad, que lo exponen a una alta probabilidad de error. Por todo lo anterior, en cuidados críticos es fundamental utilizar estrategias que permitan controlar el efecto del fármaco y disminuir el error. Entre estas estrategias están el uso de niveles plasmáticos, el uso de metas clínicas, y la monitorización permanente de la aparición de reacciones adversas posibles frente a los fármacos que se administran. El rol de profesionales de farmacia clínica es fundamental en este contexto.

La absorción va a determinar la Biodisponibilidad (BD) de un fármaco que se entrega por una vía diferente a la endovenosa. Corresponde al porcentaje de la dosis del fármaco administrado que alcanza la circulación sanguínea luego de absorberse. En los pacientes críticos la BD enteral puede alterarse debido a cambios en la motilidad gastrointestinal o a reducción de la superficie de contacto de las mucosas

Por otro lado, la BD de fármacos que se administran por vía intramuscular, subcutánea, entre otros, puede alterarse por la redistribución de flujos propio de los pacientes graves. Estos en condiciones de hipoperfusión o hipotensión, redistribuyen su flujo sanguíneo hacia el cerebro, corazón y pulmones, en desmedro de territorios como la piel, músculos, así como hígado o riñón.

El metabolismo hepático de fármacos activos, predominantemente liposolubles, permite transformarlos en metabolitos hidrosolubles, mediante procesos de oxidación y conjugación. En el paciente crítico las deficiencias nutricionales, el

estrés, la interacción con otros fármacos, y la respuesta inflamatoria propia de estos pacientes determinan una reducción en la eficiencia de estos procesos.