



**Mi Universidad**

**NOMBRE DEL ALUMNO: IZARI YISEL PEREZ CASTRO**

**TEMA: Farmacología del páncreas endocrina. Antihipertensivos**

**PARCIAL: 2**

**MATERIA: FARMACOLOGIA**

**NOMBRE DEL PROFESOR: Lic. ERVIN SILVESTRE CASTILLO**

**LICENCIATURA: ENFERMERIA**

La hipertensión arterial (HTA) constituye uno de los principales factores de riesgo de enfermedades es una enfermedad crónica, en muchos casos asintomática y con manifestaciones clínicas muy inespecíficas

### 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

Antihipertencivos

Clasifican

Diuréticos

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

Mecanismo de acción y clasificación

Hay tres grupos de diuréticos que se diferencia en su mecanismo de acción, potencia y efectos adversos

Farmacocinética

La mayoría se presenta en formulaciones orales, y sólo la furosemida y el torasemida están disponibles en forma parenteral

Efectosadversos

Aumento de la resistencia a la insulina o alteración de los lípidos del ácido úrico, no revierten la hipertrofia ventricular izquierda y producen hipopotasemia, a excepción de los ahorradores de K+, principal inconveniente que tiene importancia en pacientes digitalizados

Contraindicaciones

Cardiopatías químicas, arritmias, diabetes mellitus dependiente de insulina e insuficiencia renal.

Aplicaciones terapéuticas

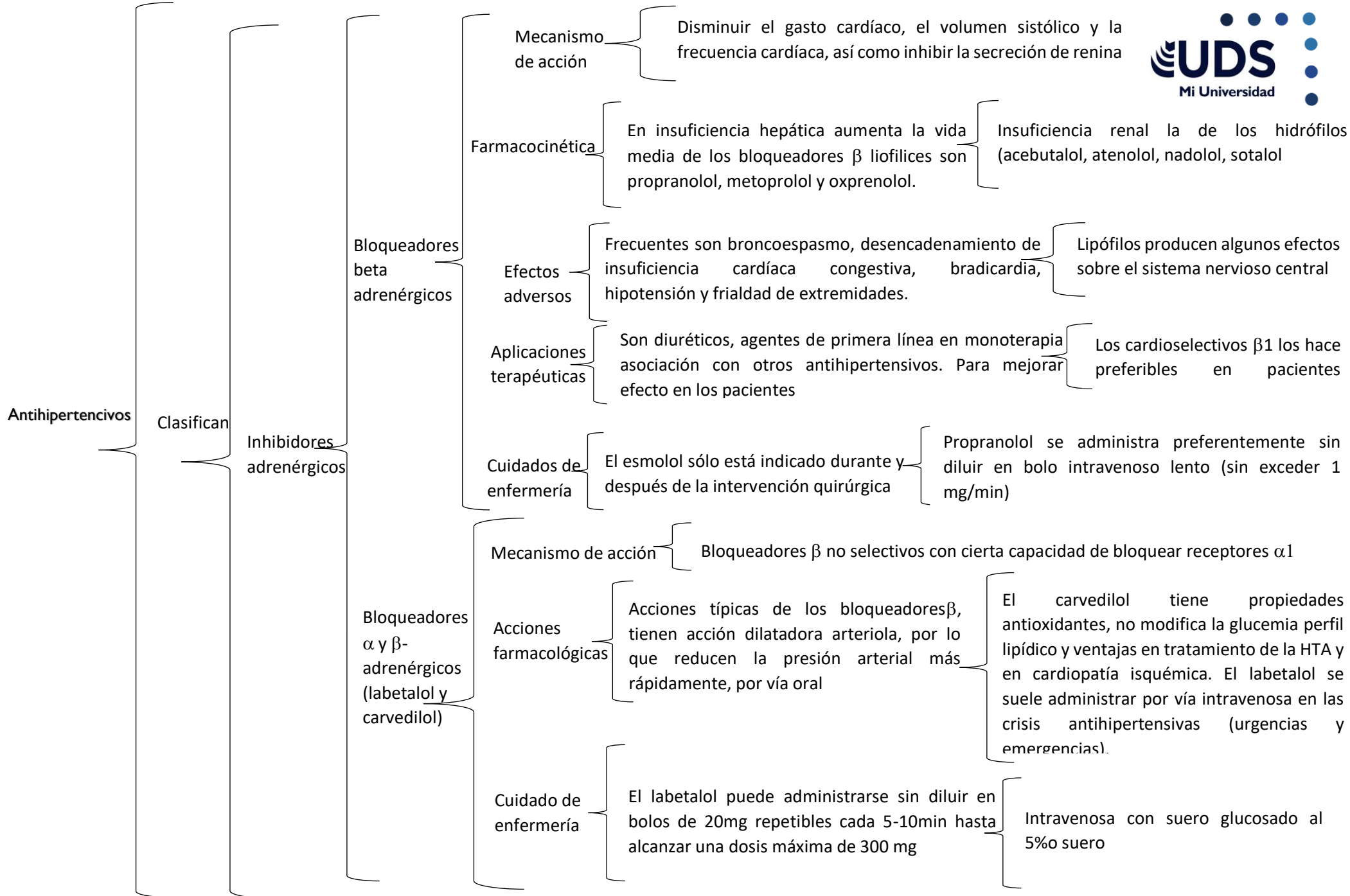
Hipertensión leve-moderada, en monoterapia o en terapia combinada al potenciar la acción hipotensora de otros fármacos

Hipertensión dependiente del volumen, concentraciones bajas de renina, e insuficiencia cardíaca congestiva junto con IECA,

Cuidados de enfermería

Furosemida de 20 mg puede administrarse por vía intravenosa directa lenta o en infusión diluyendo la dosis en 100-250ml de solución isotónica de suero fisiológico

Torasemida de 10 mg/2 ml y 20 mg/4 ml se administrará por vía intravenosa lenta en 2min



Antihipertencivos

Clasifican

Inhibidores adrenérgicos

Bloqueadores  $\alpha$ -adrenérgicos

Doxazosina y, en menor grado, la prazosina, la terazosina y el uradipil

Mecanismo de acción

Actúan sobre los receptores  $\alpha_1$  pos sinápticos localizados en la fibra muscular lisa, bloqueando la captación de catecolaminas e induciendo vaso dilatación arteriola y venosa. Disminución de las resistencias periféricas hipotensión. Reducen la hipertrofia del ventrículo izquierdo

Efectos adversos

Hipotensión postural desde la primera dosis. Palpitaciones, agravamiento anginoso, cefaleas, somnolencia, depresión, sequedad de boca, náuseas y diarrea

Interacciones farmacológicas

Farmacocinéticas con AINE son desplazados desunión las proteínas plasmáticas y farmacodinamias con bloqueadores  $\beta$ , diuréticos y calcio antagonistas

Aplicaciones terapéuticas

Primera línea, en el tratamiento de la HTA en pacientes con alteraciones metabólicas, junto con su utilidad en el tratamiento de la hiperplasia prostática benigna

Cuidados de enfermería

Extremar precauciones en ancianos al iniciar el tratamiento recomendando administrar la primera dosis por la noche

Inhibidores centrales

Metildopa, clonidina y derivados, guanfacina y guanabenz

$\alpha$ -metildopa

Mecanismo de acción

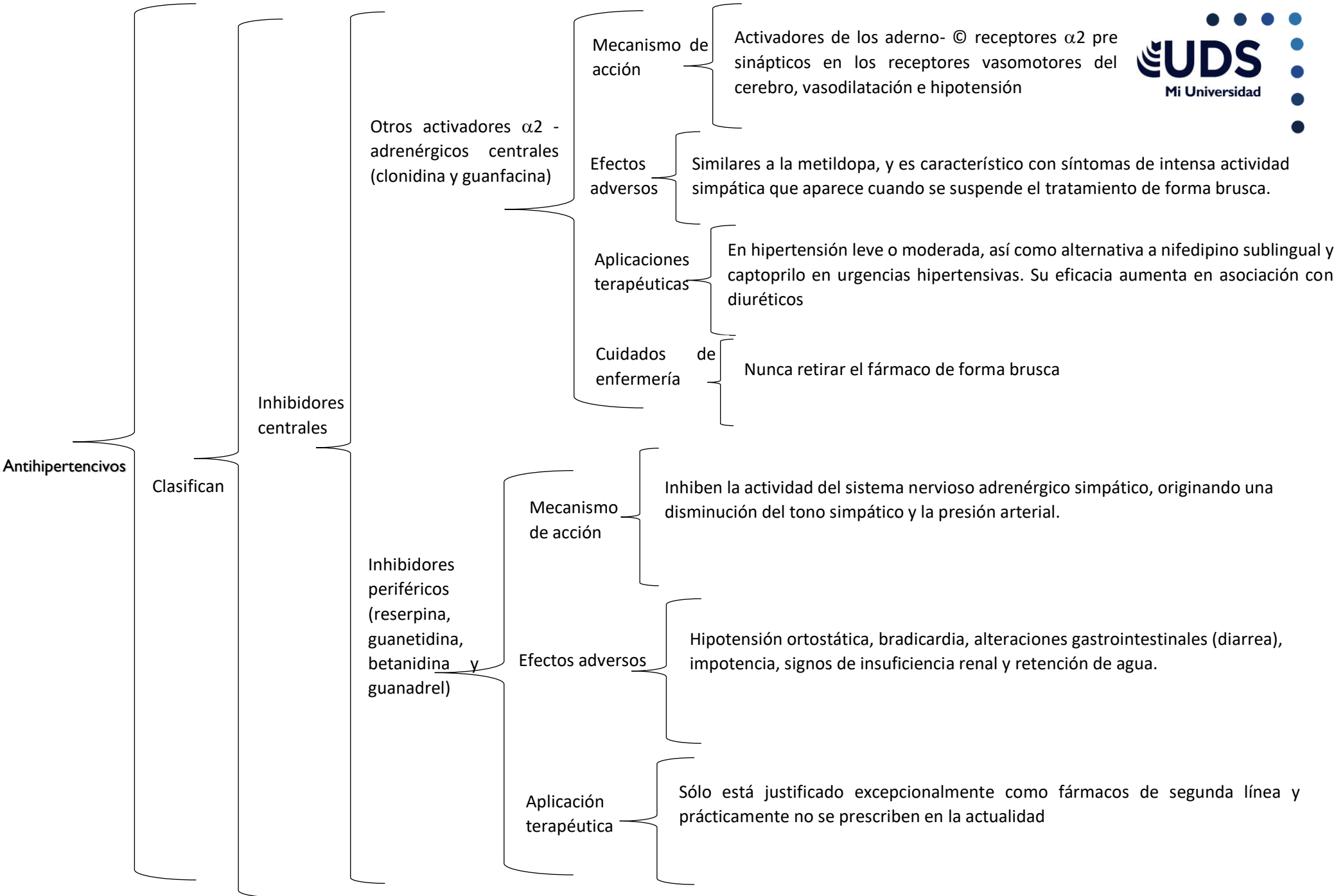
Inhiben la actividad de los centros vasomotores, reduciendo el tono simpático periférico y disminuyendo así la presión arterial

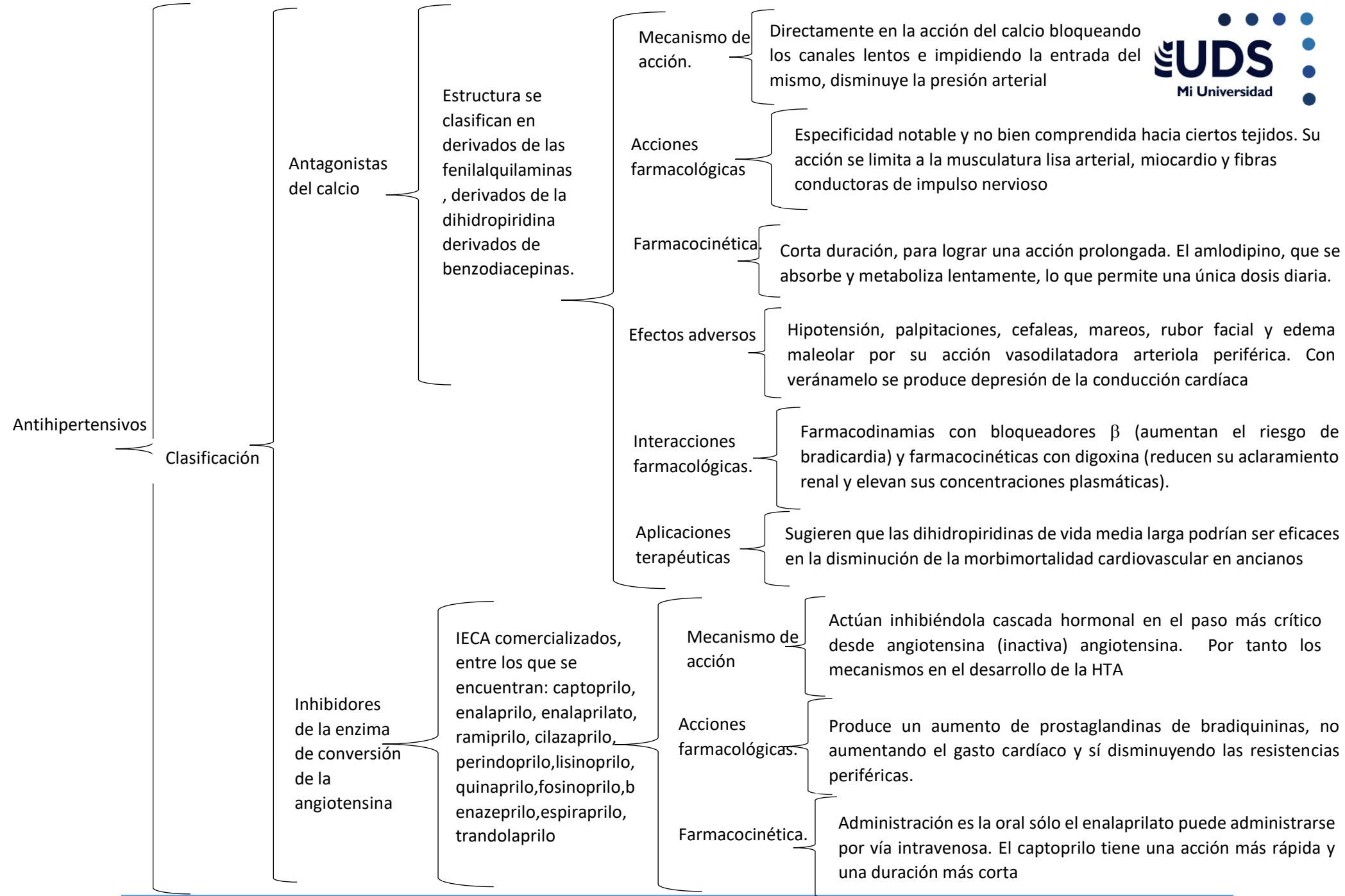
Efectos adversos

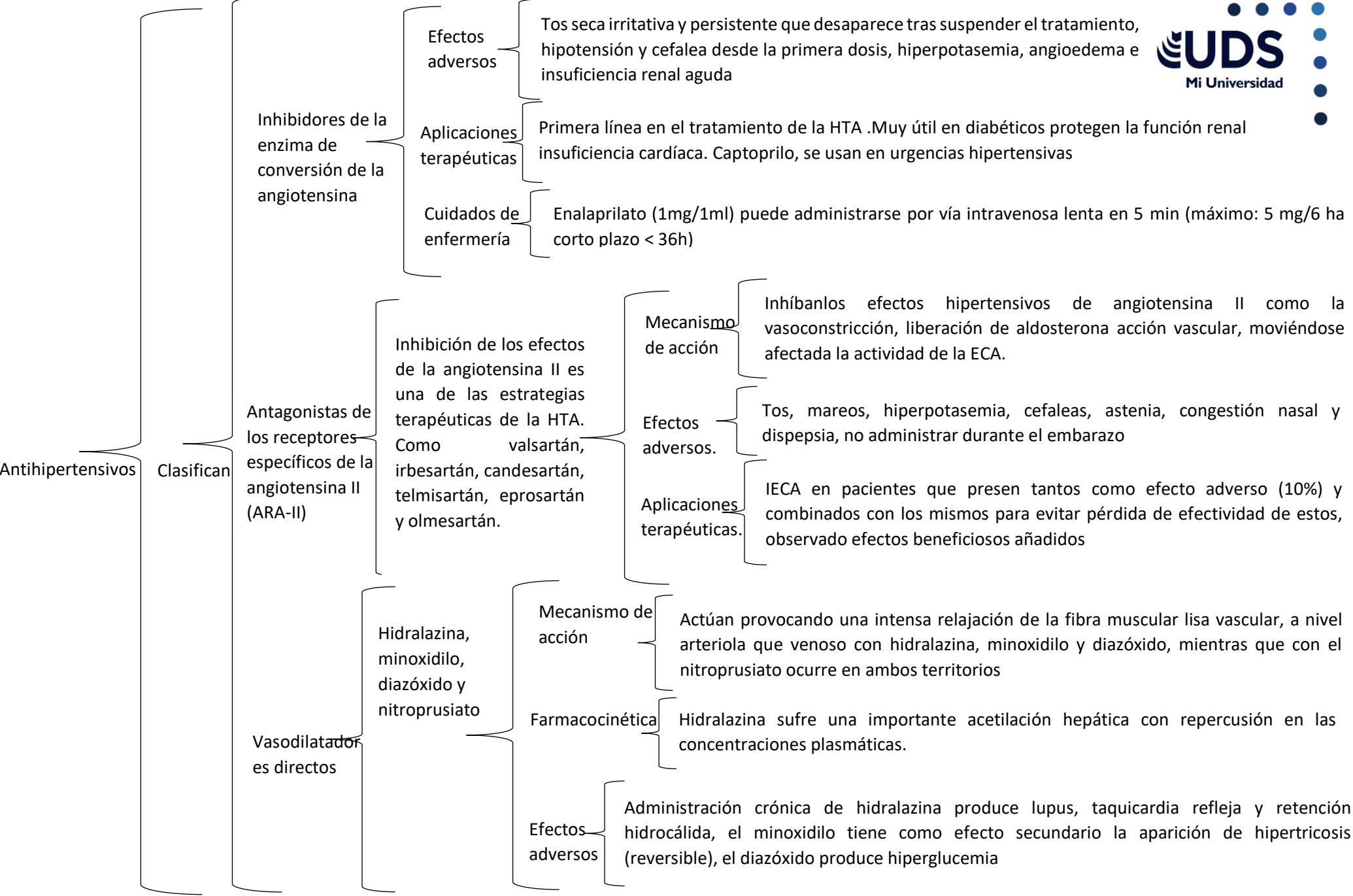
Retención de líquidos, sedación, sequedad de boca, depresión, bradicardia, hipotensión ortostática, estreñimiento y ginecomastia

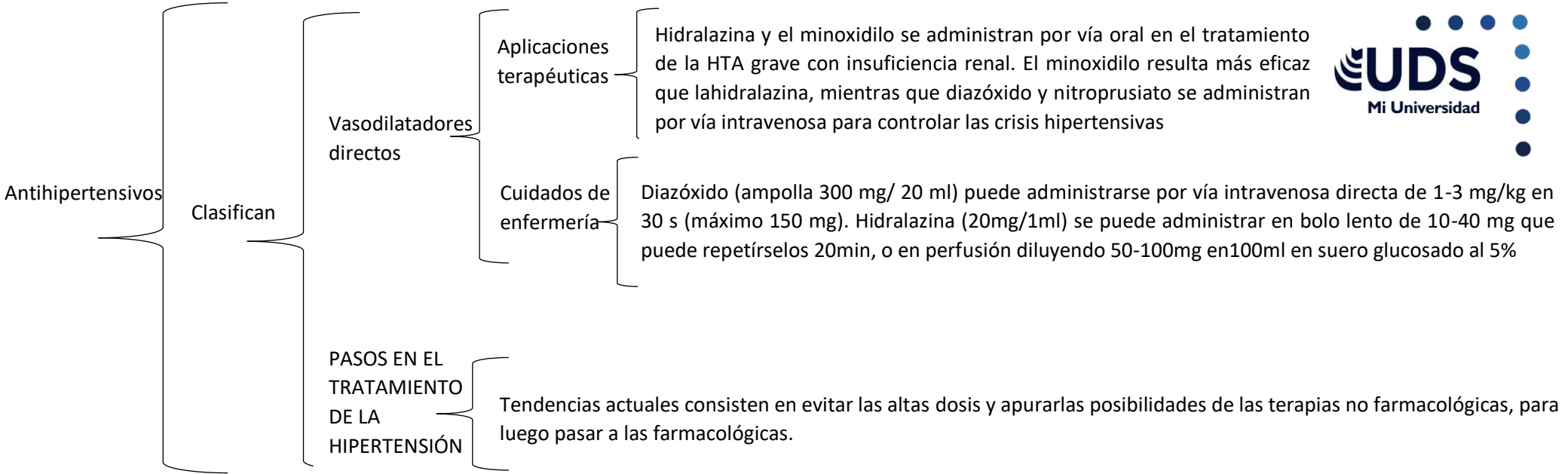
Aplicación terapéutica

Uso se limita a la tercera o cuarta etapa del tratamiento y en asociación aun diurético, de la HTA gestacional y preclamsia. Vía oral











Concepto

Diabetes mellitus se caracteriza por presentar hiperglucemia asociada con lesiones a largo plazo en diversos órganos, particularmente ojos, riñón, nervios, vasos sanguíneos y corazón. a) Diabetes mellitus tipo 1 (DM1) con una deficiencia absoluta en la secreción de insulina por destrucción autoinmune de las células  $\beta$ -pancreáticas, y b) diabetes mellitus tipo 2 (DM2), cuya causa es una combinación de resistencia a la acción de la insulina, generalmente asociada a obesidad.

Insulina

Mecanismo de acción

Hormona clave de todo el metabolismo intermediario.

Acciones farmacológica

Disminución de la glucemia, aumento de las reservas de glucógeno, inhibición de la producción de cuerpos cetónicos, síntesis de triglicéridos y anabolismo proteico

Farmacocinética

La insulina no es activa cuando se administra por vía oral. Su administración será, por lo tanto, por vía parenteral, vía subcutánea tiene tiempos de acción muy variados según el tipo de insulina utilizado

Tipos de insulina

Insulina humana biocinética, cuya cadena de aminoácidos es idéntica a la sintetizada en el páncreas

Insulina rápida

Llamada regular, normal, cristalina o soluble, es la insulina humana idéntica a la que produce el páncreas. Su acción farmacológica comienza a los 30min de su administración, alcanza su máxima acción alrededor de las 2 h y deja de actuar tras 6-8 h.

Insulina NPH (Neutral Protamine Hagedorn) o de acción intermedia o retardada

Insulina humana a la que se añade protamina para prolongar el tiempo de absorción. Su acción farmacológica comienza 2-3 h después de su administración, alcanza su máxima acción alrededor de las 5-6h y deja de actuar 12-18h

Insulina lispro

Análogo de acción ultrarrápida, inicio de acción se produce a los 10-15min de su administración, alcanza la máxima acción a los 30-60 min y deja de actuar en 3-4h, farmacocinéticas más similar a la liberación de insulina desencadenada por la ingesta desde el páncreas sano

Insulina aspart

Análogo ultrarrápido de la insulina humana, tiempos de acción son similares a los de la insulina lispro

FARMACOLOGÍA DEL PÁNCREAS ENDOCRINO

HORMONAS PANCREÁTICAS

FARMACOLOGÍA  
DEL PÁNCREAS  
ENDOCRINO

HORMONAS  
PANCREÁTICAS

Tipos de  
insulina

- Insulina glulisina: Análogo ultrarrápido de la insulina humana, con una modificación diferente de la cadena peptídica. Sus tiempos de acción son similares a los de la insulina lispro
- Insulina glargina: Análogo ultralento de insulina, acción es prácticamente constante, sin picos de máxima acción, a lo largo de 20- 24 h, por lo que en la mayor parte de los pacientes puede administrarse una sola vez al día
- Insulina detemir: Análogo ultralento, con un mecanismo diferente de retardo de su acción, tiempos de acción son similares a los de la insulina glargina
- Mezclas prefijadas: Combinación de insulina rápida o análogo ultrarrápido con su correspondiente insulina retardada con protamina, u administración mediante jeringuillas de insulina (subcutáneas) y en jeringuillas precargadas desechables o bolígrafos, que son más cómodos para que el paciente los lleve consigo en su vida cotidiana
- Efectos adversos: Confusión, visión borrosa, taquicardia, sudoración, hambre o dolor epigástrico, temblor, y puede llegar a causar pérdida de conciencia en los casos más graves
- Interacciones farmacológicas: Disminuyendo los requerimientos tras la ingestión de alcohol y, en menor medida, por la toma de bloqueadores beta o ácido acetilsalicílico y aumentando por el tratamiento concomitante con corticoides, hormona tiroidea.
- Aplicaciones terapéuticas: DM1 y DM2 en los que no se ha conseguido un control adecuado con dieta, ejercicio y antidiabéticos orales o que presentan una descompensación aguda por enfermedad intercurrente
- Cuidados de enfermería: Debe conservarse enfriado (entre 2 y 8°C) evitando su congelación, sacarlo media hora antes de la inyección, insulina de acción rápida puede administrarse por vía subcutánea, intramuscular o intravenosa, bien en forma de bolo

Glucagón

Hormona producida en el páncreas, cuyas acciones metabólicas son prácticamente antagónicas a las de la insulina, acción farmacológica es la de aumentar el nivel de glucemia plasmática, ampollas de 1 mg, con la jeringuilla y el líquido de disolución, sección intramuscular, aunque también es efectivo por vía subcutánea

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 vías subcutánea, dos veces al día. Este péptido, y sus análogos, estimulan la producción de insulina en respuesta a la ingesta de alimentos

FARMACOLOGÍA  
DEL PÁNCREAS  
ENDOCRINO

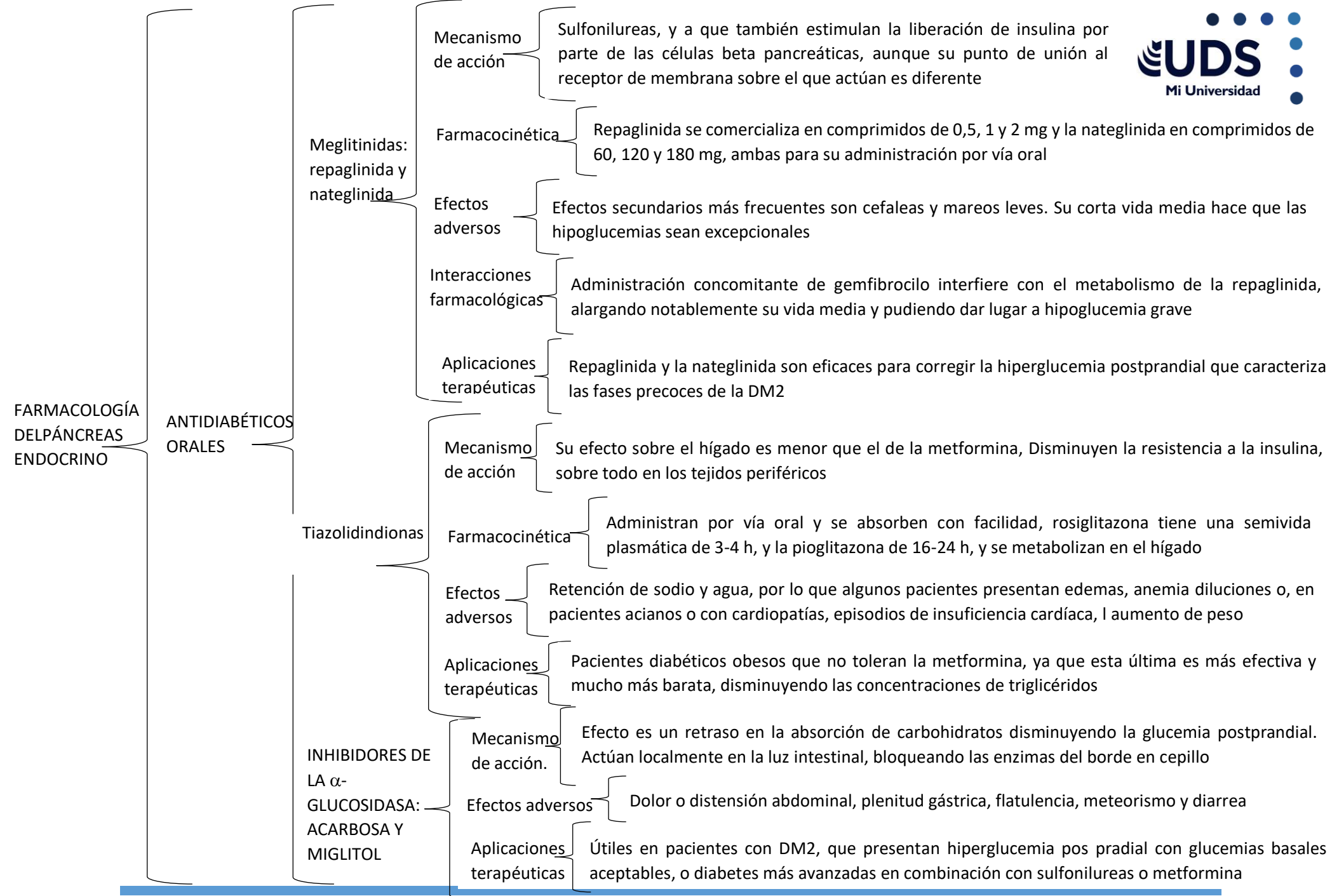
ANTIDIABÉTICOS  
ORALES

Sulfonilureas

- Mecanismo de acción: Estimulan la secreción de insulina por parte de la célula beta pancreática, DM2 cuando se presupone una suficiente capacidad de producción y secreción de insulina por parte del páncreas
- Farmacocinética: Administran por vía oral en comprimidos en una, dos o tres tomas diarias, antes de las comidas, y no plantean dificultades especiales de conservación
- Efectos adversos: Hipoglucemia, dietas pobres en hidratos de carbono, vómitos, ingesta de alcohol, insuficiencia renal, y a que la pérdida de peso es una manifestación clínica característica de la hiperglucemia
- Interacciones farmacológicas: Fenilbutazona, fluconazol, miconazol, antihistamínicos H2, anticoagulantes orales y el alcohol pueden aumentar la acción de las sulfonilureas al disminuir su metabolismo
- Aplicaciones terapéuticas: Fármacos de primera línea en el tratamiento de la DM2, vienen en monoterapia, bien asociadas a metformina, tiazolidindionas o inhibidores de las  $\alpha$ -glucosidasas

Biguanidas:  
metformina

- Mecanismo de acción: Actúan disminuyendo la resistencia a la insulina por mecanismos desconocidos, En menor medida favorece la captación de glucosa desde el torrente circulatorio por parte de los miocitos del músculo esquelético
- Farmacocinética: Administra exclusivamente por vía oral. Dosis que oscilan entre 850 v 2.550mg/día.
- Efectos adversos: Intolerancia gastrointestinal constituye una de las principales limitaciones al uso de este fármaco, ya que produce anorexia, sabor metálico, náuseas, flatulencia, dolor abdominal
- Interacciones farmacológicas: Intoxicación por alcohol puede desencadenar acidosis láctica en pacientes tratados con metformina, sobre todo si están desnutridos
- Aplicaciones terapéuticas: Metformina es el antidiabético oral de primera elección en el tratamiento de pacientes con DM2 y obesidad, contribuyendo a la disminución de peso, y también es eficaz en diabéticos tipo 2 no obesos



ee54f403011b97cc2070ea42b7344097.pdf

591da1303ec49fa65577c29d491d3d75.pdf