200 mm

NEDAL® S 10/50

DAPAGLIFLOZINA
(como propanodiol monohidrato) 10,000 mg;
SITAGLIPTINA
(como fosfato monohidrato) 50,000 mg.

COMPRIMIDOS BICAPA RECUBIERTOS

NEDAL® S 10/100

DAPAGLIFLOZINA
(como propanodiol monohidrato) 10,000 mg;
SITAGLIPTINA
(como fosfato monohidrato) 100,000 mg.

COMPRIMIDOS BICAPA RECUBIERTOS

Venta Bajo Receta

Industria Argentina

8705

FÓRMULAS
NEDAL S 10/50
Cada comprimido bicapa recubierto contiene:
Dapagliflozina (como propanodiol monohidrato) 10,000 mg; Sitagliptina (como fosfato monohidrato) 50,000 mg. Excipientes: celulosa microcristalina 243,250 mg, povidona K30 17,400 mg, croscarmelosa sódica 46,000 mg, crospovidona 69,000 mg, dióxido de silicio coloidal 2,300 mg, estearato magnesio 5,500 mg, Opadry II blanco 11,800 mg (alcohol polivinílico parcialmente hidrolizado 4,720 mg, dióxido de titanio 2,950 mg, polietilenglicol 3000 2,384 mg, talco 1,746 mg); óxido de hierro amarillo 0,200 mg.

NEDAL S 10/100
Cada comprimido bicapa recubierto contiene:
Dapagliflozina (como propanodiol monohidrato) 10,000 mg; Sitagliptina (como fosfato monohidrato) 100,000 mg. Excipientes: celulosa microcristalina 301,400 mg, povidona K30 26,400 mg, croscarmelosa sódica 64,000 mg; crospovidona 96,000 mg, dióxido de silicio coloidal 3,200 mg, estearato de magnesio 8,200 mg, Opadry II blanco 15,733 mg (alcohol polivinílico parcialmente hidrolizado 6,293 mg, dióxido de titanio 3,933 mg, polietilenglicol 3000 3,178 mg, talco 2,329 mg), óxido de hierro amarillo 0,267 mg.

ACCIÓN TERAPÉUTICA
Hipoglucemiantes orales combinados.
Código ATC: A10BD29

INDICACIONES
NEDAL S esta indicado en combinación con dieta y ejercicio para mejorar el control glucémico en adultos (18 años de edad o mayores) con diabetes mellitus tipo 2, cuando el tratamiento con dapagliflozina y sitagliptina es apropiado.
NEDAL S debe ser usado en combinación con metformina salvo que este contraindicada o no sea tolerada.

ACCIÓN FARMACOLÓGICA
Propiedades farmacodinámicas
Grupo farmacoterapéutico: Fármacos usados en diabetes, combinaciones de fármacos hipoglucemiantes orales.

Mecanismo de acción de NEDAL S
NEDAL S es una combinación dapagliflozina y sitagliptina, que poseen mecanismos de acción complementarios para mejorar el control glucémico. La dapagliflozina, un inhibidor selectivo del cotransportador 2 de sodio y glucosa (SGLT2), inhibe la reabsorción renal de glucosa independientemente de la insulina. La sitagliptina, mediante la inhibición selectiva de la dipeptidil peptidasa-4 (DPP-4) aumenta la secreción de insulina mediada por glucosa (efecto incretina). La acción de ambos medicamentos está regulada por los niveles de glucosa plasmática.

Mecanismo de acción de dapagliflozina
Dapagliflozina es un inhibidor muy potente, selectivo y reversible (Ki: 0,55 nM) del cotransportador 2 de sodio y glucosa (SGLT2), Dapagliflozina bloquea la reabsorción de la glucosa filtrada desde el segmento S1 del túbulo renal, reduciendo de forma eficaz la glucosa en sangre de forma dependiente de la glucosa e independiente de la insulina. Dapagliflozina mejora los niveles de glucosa en plasma tanto en ayunas como postprandial reduciendo la reabsorción renal de la glucosa, lo que conduce a la excreción de glucosa en orina. El aumento de la excreción urinaria de glucosa con la inhibición del trasportador SGLT2 produce una diuresis osmótica y puede resultar en una reducción en la presión arterial sistólica.

Mecanismo de acción de sitagliptina
Sitagliptina pertenece a una clase de antihiperglucemiantes orales que se denominan inhibidores de la dipeptidil peptidasa 4 (DPP-4). La mejoría del control glucémico observada con este medicamento podría estar mediada por un aumento de los niveles de hormonas incretinas activas. Las incretinas, incluidos el péptido similar al glucagón 1 (GLP-1) y el polipéptido insulinotrópico dependiente de la glucosa (GIP), son liberadas por el intestino a lo largo del día y sus niveles aumentan en respuesta a las comidas. Las incretinas son parte de un sistema endógeno envuelto en la regulación fisiológica de la homeostasis de la glucosa. Si las concentraciones de glucosa son normales o elevadas, el GLP-1 y el GIP aumentan la síntesis y liberación de insulina de las células β pancreáticas mediante vías de señalización intracelulares en las que interviene el AMP cíclico.

Efectos farmacodinámicos
Dapagliflozina:
El efecto glucosúrico de dapagliflozina se observa después de la primera dosis, es continuo durante el intervalo de administración de 24 horas y se mantiene a lo largo de todo el tratamiento. Se observaron aumentos de la cantidad de glucosa excretada en la orina en sujetos sanos y en sujetos con diabetes mellitus tipo 2 después de la administración de dapagliflozina. Se excretaron aproximadamente 70 g de glucosa en orina al día (equivalente a 280 Kcal/día) con una dosis de dapagliflozina de 10 mg/día en sujetos con diabetes mellitus tipo 2 durante 12 semanas. Se observaron indicios de una excreción de la glucosa sostenida en sujetos con diabetes mellitus tipo 2 tratados con dapagliflozina 10 mg/día hasta 2 años. La excreción urinaria de ácido úrico también aumentó de forma transitoria (durante 3-7 días) y estuvo acompañada de una reducción mantenida de la concentración sérica de ácido úrico. A las 24 semanas, las reducciones de las concentraciones séricas de ácido úrico fueron de -48,3 a -18,3 micromoles/l (-0,87 a -0,33 mg/dl).

Sitagliptina:
El tratamiento con GLP-1 o con inhibidores de la DPP-4 en modelos animales de diabetes tipo 2 ha demostrado mejorar el grado de respuesta a la glucosa de las células β y estimular la biosintesis y la liberación de insulina. Con unos niveles de insulina elevados, aumenta la captación tisular de glucosa. Además, el GLP-1 reduce la secreción de glucagón de las células α pancreáticas. Concentraciones de glucagón disminuidas, junto con niveles elevados de insulina, conducen a una producción reducida de glucosa hepática, dando lugar a una disminución de la glucemia. Los efectos de GLP-1 y del GIP son glucosa dependientes de tal manera que cuando la glucemia es baja, no se observa estimulación de la liberación de insulina ni supresión de la secreción de glucagón por el GLP-1. Para ambos, GLP-1 y GIP la estimulación de liberación de insulina se intensifica con elevaciones de glucosa por encima de lo normal. Además, el GLP-1 no altera la respuesta normal del glucagón a la hipoglucemia. La actividad del GLP-1 y del GIP está limitada por la enzima DPP-4, que hidroliza rápidamente las hormonas incretinas para formar productos inactivos. La sitagliptina evita la hidrólisis de las hormonas incretinas por la DPP-4, con lo que aumentan las concentraciones plasmáticas de las formas activas de GLP-1 y GIP. Al estimular los niveles de incretinas activas, la sitagliptina aumenta la liberación de insulina y reduce los niveles de glucagón con un comportamiento glucosa dependiente. En pacientes con diabetes tipo 2 que presentan hiperglucemia, estos cambios en los niveles de insulina y glucagón producen bajas concentraciones de hemoglobina A1c (HbA1c) y de glucosa en ayunas y postprandial. El mecanismo glucosa dependiente de sitagliptina es diferente al mecanismo de las sulfonilureas; el cual incrementa la liberación de insulina incluso cuando los niveles de glucosa son bajos y puede llevar a hipoglucemia en pacientes con diabetes tipo 2 y en sujetos normales. La sitagliptina es un inhibidor potente y altamente selectivo de la enzima DPP-4 y no inhibe las enzimas relacionadas estrechamente, DPP-8 o DDP-9, a concentraciones terapéuticas.

FARMACOCINÉTICA
Dapagliflozina:
Absorción
La dapagliflozina se absorbió bien y con rapidez tras su administración oral. Los alimentos no

afectan su absorción. Las concentraciones plasmáticas máximas ($C_{máx}$) de dapagliflozina se alcanzaron normalmente a las 2 horas siguientes tras su administración en ayunas. La media geométrica en estado estacionario de los valores de la $C_{máx}$ y el AUC$_{TAU}$ de dapagliflozina tras la administración de dosis de 10 mg de dapagliflozina una vez al día, fueron de 158 ng/ml y 628 ng h/ml, respectivamente. La biodisponibilidad oral absoluta de dapagliflozina tras la administración de una dosis de 10 mg es del 78%.

Distribución
La dapagliflozina se une a las proteínas en un 91% aproximadamente. La unión a las proteínas no se modificó en presencia de diversas enfermedades (p. ej., insuficiencia renal o hepática). El volumen de distribución en estado estacionario de dapagliflozina fue de 118 l.

Biotransformación
La dapagliflozina se metaboliza extensamente y produce principalmente dapagliflozina 3-O-glucurónido, un metabolito inactivo. Ni dapagliflozina 3-O-glucurónido ni otros metabolitos contribuyen a los efectos hipoglucemiantes. La formación de dapagliflozina 3-O-glucurónido está mediada por la UGT1A9, una enzima presente en el hígado y el riñón, y el metabolismo mediado por el CYP es una vía de aclaramiento menor en humanos.
En estudios in vitro, dapagliflozina no inhibió las enzimas del citocromo P450 (CYP) 1A2, CYP2A6, CYP2B6, CYP2C8, CYP2C9, CYP2C19, CYP2D6, CYP3A4 y tampoco indujeron CYP1A2, CYP2B6 o CYP3A4. Por tanto, no se espera que dapagliflozina altere el aclaramiento metabólico de medicamentos que se administren conjuntamente que sean metabolizados por dichas enzimas.

Eliminación
Después de la administración de una dosis oral única de dapagliflozina 10 mg a sujetos sanos, la semivida terminal plasmática media (t1/2) de dapagliflozina fue de 12,9 horas. El aclaramiento sistémico total medio de dapagliflozina administrada vía intravenosa fue de 207 ml/min. La dapagliflozina y sus metabolitos relacionados se eliminan fundamentalmente mediante excreción urinaria y menos del 2% como dapagliflozina intacta.

Linealidad
La exposición a dapagliflozina se incrementó de forma proporcional al aumento de la dosis de dapagliflozina en el intervalo de 0,1 a 500 mg, y su farmacocinética no cambió con el tiempo con la administración diaria repetida durante un periodo de hasta 24 semanas.

Sitagliptina:
Absorción
Tras la administración oral de una dosis de 100 mg a sujetos sanos, sitagliptina se absorbió rápidamente, alcanzándose concentraciones plasmáticas máximas (mediana de $T_{máx}$) 1 a 4 horas después de la dosis, el AUC plasmático medio de sitagliptina fue de 8,52 μM•hr, la $C_{máx}$ fue de 950 nM. La biodisponibilidad absoluta de sitagliptina es de aproximadamente el 87%, con una vida media de 12 hs. Puesto que la coadministración de sitagliptina con una comida rica en grasa no tuvo efectos sobre la farmacocinética, por lo que puede administrase con o sin alimentos.
El AUC plasmático de sitagliptina aumentó de manera proporcional a la dosis. No se ha establecido la proporcionalidad de la $C_{máx}$ y la C24h con la dosis (la $C_{máx}$ tuvo un incremento superior que la proporcionalidad con la dosis y la C24h tuvo un incremento menor que la proporcionalidad con la dosis).
Distribución
El volumen medio de distribución en estado estacionario después de la administración de una dosis única intravenosa de 100 mg de sitagliptina en sujetos sanos es de aproximadamente 198 litros. La fracción de sitagliptina unida reversiblemente a las proteínas plasmáticas es baja (38%).
Biotransformación
Sitagliptina se elimina fundamentalmente sin modificar en la orina, siendo su metabolismo una vía menor. Aproximadamente el 79% de sitagliptina se excreta sin modificar en la orina.
Tras una dosis oral de [C14] sitagliptina, aproximadamente el 16% de la radioactividad se excretó en forma de metabolitos de sitagliptina. Se detectaron seis metabolitos en niveles traza y no se espera que contribuyan a la actividad inhibitoria de la DPP-4 en plasma que ejerce sitagliptina. Los ensayos in vitro indicaron que la principal enzima responsable del limitado metabolismo de sitagliptina fue la CYP3A4, con participación de la CYP2C8.
Los datos in vitro muestran que sitagliptina no es un inhibidor de las isoenzimas CYP CYP3A4, 2C8, 2C9, 2D6, 1A2, 2C19 o 2B6 y no es un inductor de CYP3A4 y CYP1A2.
Eliminación
Tras la administración de una dosis oral de [C14] sitagliptina a sujetos sanos, aproximadamente el 100% de la radioactividad administrada se eliminó en las heces (13%) o en la orina (87%) durante la semana siguiente a la administración. El T1/2 terminal aparente tras una dosis oral de 100 mg de sitagliptina fue de aproximadamente 12,4 horas. Sitagliptina sólo se acumula de forma mínima tras dosis repetidas. El clearance renal fue de aproximadamente 350 ml/min.
La eliminación de sitagliptina se produce principalmente por excreción renal y comporta secreción tubular activa. Sitagliptina es un substrato del transportador de aniones orgánicos 3 humano (hOAT-3), que puede participar en la eliminación renal de sitagliptina. No se ha establecido la relevancia clínica del hOAT3 en el transporte de sitagliptina.
Sitagliptina también es sustrato de la glucoproteína p, que también podría intervenir mediando la eliminación renal de sitagliptina. Sin embargo, la ciclosporina, un inhibidor de la glucoproteína p, no redujo el clearance renal de sitagliptina. Sitagliptina no es un sustrato de OCT2, OAT1 ni de los transportadores PEPT1/2. In vitro, sitagliptina no inhibió OAT3 (CI50=160 μM), ni el transporte mediado por la glucoproteína p (hasta 250 μM) a concentraciones plasmáticas terapéuticamente relevantes. En un ensayo clínico, sitagliptina tuvo poco efecto sobre las concentraciones plasmáticas de digoxina, lo que indica que sitagliptina puede ser un ligero inhibidor de la glucoproteína p.
Poblaciones especiales
Insuficiencia renal
Dapagliflozina:
En el estado estacionario (20 mg de dapagliflozina una vez al día durante 7 días), los sujetos con diabetes mellitus tipo 2 e insuficiencia renal leve, moderada o grave (determinada por el aclaramiento plasmático de inhexol) tuvieron exposiciones sistémicas medias a dapagliflozina que fueron un 32%, 60% y 87% superiores, respectivamente, a las observadas en sujetos con diabetes mellitus tipo 2 y función renal normal. La excreción urinaria de glucosa en 24 horas en estado estacionario dependió en gran medida de la función renal y 85, 52, 18 y 11 g de glucosa/día fueron excretados por sujetos con diabetes mellitus tipo 2 y función renal normal o insuficiencia leve, moderada o grave, respectivamente. No se conoce el efecto de la hemodiálisis en la exposición a la dapagliflozina.
Sitagliptina:
Se ha realizado un ensayo abierto de dosis únicas para evaluar la farmacocinética de una dosis reducida de sitagliptina (50 mg) en pacientes con diversos grados de deterioro renal crónico, en comparación con pacientes sanos normales como control. El ensayo incluyó a pacientes con deterioro renal leve, moderado y grave, así como pacientes con ERT en hemodiálisis. Además, los efectos del deterioro renal sobre la farmacocinética de sitagliptina en pacientes con diabetes tipo 2 y deterioro renal leve, moderado y grave (incluso ERT) fueron evaluados mediante análisis de farmacocinética poblacional.
Comparado con los voluntarios sanos normales de control, el AUC plasmático de sitagliptina aumentó aproximadamente 1,2 veces y 1,6 veces en pacientes con deterioro renal leve (TFG ≥ 60 a < 90 ml/min) y pacientes con deterioro renal moderado (TFG ≥ 45 a < 60 ml/min), respectivamente. Debido a que los aumentos de esta magnitud no son clínicamente relevantes, no es necesario ajustar la dosis en estos pacientes.
En los pacientes con deterioro renal moderado (TFG ≥ 30 a < 45 ml/min), el AUC plasmático de sitagliptina aumentó aproximadamente 2 veces y a 4 veces en los pacientes con deterioro renal grave (TFG < 30 ml/min), incluso en los pacientes con ERT en hemodiálisis. Sitagliptina se eliminó de manera modesta mediante hemodiálisis (13,5% durante una sesión de hemodiálisis de 3 a 4 horas que comenzó 4 horas después de la dosis). Para lograr concentraciones de sitagliptina en plasma similares a las de los pacientes con función renal normal, se recomiendan dosis menores en pacientes con TFG < 45 ml/min.
Insuficiencia hepática
Dapagliflozina:
En los sujetos con insuficiencia hepática leve o moderada (clases A y B de Child-Pugh), los valores medios de $C_{máx}$ y AUC de dapagliflozina fueron hasta un 12% y un 36% mayores, respectivamente, en comparación con los sujetos de control sanos equiparados. Estas diferencias no se consideraron clínicamente significativas. En los sujetos con insuficiencia hepática grave (clase C de Child-Pugh) la $C_{máx}$ y el AUC medios de dapagliflozina fueron un 40% y un 67% mayores que en los controles sanos equiparados, respectivamente.
Sitagliptina:
No se precisa un ajuste de la dosis de sitagliptina en pacientes con deterioro hepático leve o moderado (puntuación de Child-Pugh ≤ 9). No existe experiencia clínica en pacientes con deterioro hepático grave (puntuación de Child-Pugh > 9). Sin embargo, dado que sitagliptina se elimina principalmente por vía renal, no es previsible que el deterioro hepático grave altere la farmacocinética de sitagliptina.

Pacientes de edad avanzada
Dapagliflozina:
No hay un aumento clínicamente significativo en la exposición únicamente en función de la edad

en sujetos de hasta 70 años de edad. Sin embargo, cabe esperar un aumento en la exposición debido a la disminución en la función renal relacionada con la edad. No hay suficientes datos para sacar conclusiones sobre la exposición en pacientes > 70 años de edad.
Sitagliptina:
No se precisa un ajuste de la dosis en función de la edad. La edad no tuvo ningún efecto clínicamente relevante sobre la farmacocinética de sitagliptina, a juzgar por un análisis de farmacocinética poblacional de los datos de fase I y fase II. Los pacientes de edad avanzada (65 a 80 años) presentaron unas concentraciones plasmáticas de sitagliptina aproximadamente un 19% mayores que los pacientes más jóvenes.

Otras características de los pacientes (Sexo, raza, peso corporal)
Dapagliflozina:
Se ha calculado que el AUCss medio de dapagliflozina en mujeres es aproximadamente un 22% superior que en los hombres. No hay diferencias clínicamente significativas en las exposiciones sistémicas entre las razas blanca, negra o asiática. Se ha observado que la exposición a dapagliflozina disminuye con el aumento de peso. En consecuencia, los pacientes con bajo peso corporal pueden presentar una exposición ligeramente aumentada y los pacientes con pesos elevados, una exposición ligeramente disminuida. Sin embargo, las diferencias en la exposición no se consideraron clínicamente significativas.

Sitagliptina
No se precisa un ajuste de la dosis en función del sexo, la raza o el índice de masa corporal (IMC). Estas características no ejercieron efectos clínicamente relevantes sobre la farmacocinética de sitagliptina, a juzgar por un análisis combinado de datos farmacocinéticos de fase I y un análisis de farmacocinética poblacional de datos de fase I y fase II.

Datos preclínicos sobre seguridad
La administración directa de dapagliflozina en ratas jóvenes recién destetadas y la exposición indirecta durante el final de la gestación (correspondientes al segundo y tercer trimestre del embarazo humano en relación a la maduración renal) y la lactancia, se asociaron a una mayor incidencia y/o gravedad de las dilataciones de la pelvis y los túbulos renales en la progenie.
En un estudio de toxicidad en animales jóvenes, cuando se administró dapagliflozina directamente a ratas jóvenes desde el día 21 después del nacimiento hasta el día 90 después del nacimiento, se notificaron dilataciones pélvicas y tubulares renales (con aumentos del peso renal así como un aumento macroscópico del volumen renal relacionado con la dosis) se notificaron para todos los niveles de dosis; la exposición de las crías tratadas con la dosis más baja fue ≥ 15 veces superior a la exposición observada con la dosis máxima recomendada en humanos. Las dilataciones de la pelvis y los túbulos renales observadas en los animales jóvenes no revirtieron totalmente durante un periodo de recuperación de aproximadamente 1 mes. Dapagliflozina fue administrada a ratas gestantes desde el día 6 de la gestación hasta el día 21 después del parto y las crías estuvieron expuestas indirectamente dentro del útero y durante la lactancia. Se observó un aumento de la incidencia o la gravedad de la dilatación pélvica renal en la progenie adulta de madres tratadas, aunque solo con la dosis máxima evaluada (la exposición a dapagliflozina en madres y crías fue 1.415 y 137 veces, respectivamente, los valores en humanos a la dosis máxima recomendada en humanos [DMRH]). Los efectos tóxicos adicionales para el desarrollo se limitaron a reducciones del peso corporal de las crías relacionadas con la dosis, y se observaron solo a dosis ≥ 15 mg/kg/día (correspondientes a una exposición de las crías ≥ 29 veces mayor que el valor observado con la DMRH). La toxicidad materna fue evidente solo con la máxima dosis evaluada y se limitó a una reducción transitoria del peso corporal y del consumo de alimento en la administración. El nivel sin efectos adversos observables (NOAEL) de toxicidad para el desarrollo se asoció a una exposición sistémica materna aproximadamente 19 veces mayor que la exposición a los valores en humanos a la DMRH.
En estudios de desarrollo embrio fetal realizados en el conejo, dapagliflozina no causó toxicidad materna ni toxicidad en el desarrollo con ninguna de las dosis analizadas; la dosis máxima evaluada se asoció a una exposición sistémica 1191 veces la DMRH. En ratas, dapagliflozina no tuvo efectos embrioletales ni teratógenos con exposiciones hasta 1441 veces a los valores en humanos a la DMRH.

POSOLOGÍA Y MODO DE ADMINISTRACIÓN
La dosis recomendada de **Nedal S** es de un comprimido de 10 mg de dapagliflozina y 50 ó 100 mg de sitagliptina /una vez al día, en cualquier momento del día, con o sin alimentos. Los comprimidos deben ser tragados enteros
Si se omite una dosis de **Nedal S** debe tomarse en cuanto el paciente se acuerde. No debe tomarse una dosis doble el mismo día.

Poblaciones especiales
Insuficiencia renal
NEDAL S No debe usarse en pacientes con tasa de filtración glomerular estimada (TFGe) <45 mL/min/1,73 m^2. La función renal debe ser evaluada previo a la iniciación de **NEDAL S** y periódicamente de allí en adelante. Para pacientes con TFGe <45 mL/min/1,73 m^2 que requieran ajuste de la dosis de sitagliptina, se debe considerar el uso de los mono-componentes a la dosis apropiada o agentes terapéuticos alternativos.

Insuficiencia hepática
Este medicamento se puede utilizar en pacientes con insuficiencia hepática leve o moderada. Los pacientes con insuficiencia hepática moderada se deben evaluar antes del inicio del tratamiento y durante el mismo. No se recomienda su uso en pacientes con insuficiencia hepática grave.

Pacientes de edad avanzada
Si bien no hay restricción en función solo de la edad, se deben tener en cuenta la función renal y el riesgo de depleción del volumen en pacientes de edad avanzada (> 65 años).
Población pediátrica
No se ha establecido todavía la seguridad y eficacia de este medicamento en niños y adolescentes de 0 a < 18 años. No se dispone de datos.

Forma de administración
NEDAL S se toma por vía oral una vez al día. Se puede tomar a cualquier hora del día, con o sin alimentos. Los comprimidos se deben tragar enteros.

Si se olvida una dosis y han de transcurrir > 12 horas hasta la próxima dosis, se debe tomar esa dosis.
Si se olvida una dosis y han de transcurrir < 12 horas hasta la próxima dosis, no tome la dosis olvidada; y tome la próxima dosis a la hora que habitualmente le corresponda.

CONTRAINDICACIONES
Hipersensibilidad a los principios activos (dapagliflozina, sitagliptina) o a alguno de los excipientes de este medicamento.

ADVERTENCIAS Y PRECAUCIONES
General
No se debe utilizar **NEDAL S** en pacientes con diabetes mellitus tipo 1 ni para el tratamiento de la cetoacidosis diabética.

Uso en pacientes con insuficiencia renal
NEDAL S no debe usarse en pacientes con una TFGe<45 mL/min/1,73 m^2. La función renal debe ser evaluada previo a la iniciación de **NEDAL S** y periódicamente de allí en adelante.
La Dapagliflozina incrementa la creatinina sérica y disminuye la TFGe. Estas anormalidades de la función renal pueden ocurrir al iniciar la dapagliflozina. Los pacientes con hipovolemia pueden ser mas susceptibles a estos cambios.

Uso en pacientes en riesgo de depleción del volumen, hipotensión y/o desequilibrio electrolítico
Debido al mecanismo de acción de dapagliflozina, **NEDAL S** aumenta la diuresis asociada a un ligero descenso de la presión arterial, que puede ser más pronunciado en pacientes con concentraciones muy altas de glucosa en sangre. No se recomienda el uso de este medicamento en pacientes con riesgo de depleción del volumen (p.ej., que estén recibiendo diuréticos del asa) o presenten depleción del volumen, debido por ejemplo a enfermedades agudas (tales como enfermedad gastrointestinal aguda con náuseas, vómitos o diarrea).
Se debe tener precaución en pacientes para los que una caída de la presión arterial inducida por la dapagliflozina pudiera suponer un riesgo, tales como pacientes con enfermedad cardiovascular conocida, pacientes con tratamiento antihipertensivo con antecedentes de hipotensión o pacientes de edad avanzada.
Para los pacientes que estén recibiendo **NEDAL S**, en caso de enfermedades intercurrentes que puedan conducir a una depleción del volumen se recomienda una estrecha monitorización del estado del volumen (p. ej., exploración física, medición de la presión arterial, pruebas analíticas incluyendo hematocrito) y de los electrolitos. Se recomienda la interrupción temporal del tratamiento con este medicamento en pacientes que desarrollen depleción del volumen hasta que ésta se corrija.

Cetoacidosis
NEDAL S no debe usarse para el tratamiento de la cetoacidosis diabética (CAD)
Se han notificado reportes de cetoacidosis incluida CAD, incluyendo casos potencialmente

mortales, en pacientes tratados con inhibidores de la SGLT2, incluida dapagliflozina, en ensayos clínicos y tras la comercialización. En varios casos, la presentación del cuadro clínico fue atipico con ascenso moderado de los niveles de glucosa en sangre, por debajo de 14 mmol/l (250 mg/dl). Se desconoce si es más probable que la CAD ocurra con dosis más elevadas de dapagliflozina. El riesgo de cetoacidosis diabética se debe considerar en el caso de síntomas inespecíficos tales como náuseas, vómitos, anorexia, dolor abdominal, sed excesiva, dificultad respiratoria, confusión, fatiga o somnolencia inusuales. Si estos síntomas aparecen, se debe evaluar de forma inmediata a los pacientes para valorar si se trata de una cetoacidosis, independientemente de los niveles de glucosa en sangre.
En pacientes dónde se sospecha o diagnostica CAD, se debe de suspender inmediatamente el tratamiento con **NEDAL S**. Se debe de interrumpir el tratamiento en pacientes que están hospitalizados por un procedimiento quirúrgico mayor o enfermedades agudas graves. En ambos casos, el tratamiento con dapagliflozina se puede reanudar una vez que el estado del paciente se haya estabilizado. Antes de iniciar el tratamiento con **NEDAL S**, se deben considerar en los antecedentes del paciente que pueden predisponer a la cetoacidosis.
Los pacientes que pueden tener mayor riesgo de CAD son aquellos pacientes con baja reserva funcional de las células-beta (p. ej., pacientes con diabetes tipo 2 con el péptido-C disminuido o con diabetes autoinmune latente del adulto (LADA) o pacientes con antecedentes de pancreatitis), pacientes con situaciones que conducen a la ingesta restrictiva de alimentos o deshidratación grave, pacientes para los cuales las dosis de insulina sean reducidas y pacientes con aumento de las necesidades de insulina debido a enfermedades agudas, cirugía o abuso del alcohol. Los inhibidores SGLT2 se deben de usar con precaución en estos pacientes.
No se recomienda reanudar el tratamiento con un inhibidor SGLT2 en los pacientes tratados con el inhibidor de SGLT2 con CAD, a no ser que se haya identificado y resuelto otro factor desencadenante claro.
La seguridad y la eficacia de dapagliflozina en pacientes con diabetes tipo 1 no se ha demostrado y dapagliflozina no se debe usar para el tratamiento de pacientes con diabetes tipo 1. Los datos limitados de los ensayos clínicos sugieren que la CAD aparece con frecuencia cuando pacientes con diabetes tipo 1 se tratan con inhibidores SGLT2.

Cirugía
El tratamiento con **NEDAL S** debe cesar previo a cirugía mayor. Se debe requerir un incremento en otros agentes que bajan la glucosa durante ese tiempo. Los pacientes que programados para cirugías no urgentes que no hallan interrumpido **NEDAL S** deben ser revalorados y debe considerarse posponer el procedimiento.

Infecciones del tracto urinario
La excreción urinaria de glucosa puede asociarse con un aumento del riesgo de infección urinaria; por lo tanto, debe considerarse la posibilidad de interrumpir temporalmente **NEDAL S** durante el tratamiento de la pielonefritis o la urosepsis.
En estudios pos-comercialización se han notificado infecciones del tracto urinario graves incluyendo urosepsis y pielonefritis que requirieron la hospitalización de pacientes en tratamiento con dapagliflozina y otros inhibidores de SGLT2. El tratamiento con inhibidores de SGLT2 aumenta el riesgo de infecciones del tracto urinario. Los pacientes con síntomas y signos de infecciones del tracto urinario se deben valorar y tratar con rapidez, si está indicado. Se han incluido eventos serios como hospitalizaciones, múltiples cirugías y muerte.

Fascitis necrotizante del perineo (gangrena de Fournier)
Se han reportado casos post-marketing de fascitis necrotizante del perineo (tambien conocida como gangrena de Fournier) una rara pero seria infección necrotizante que puede comprometer la vida en paciente mujeres y varones con diabetes mellitus tratados con inhibidores SGLT2, incluyendo dapagliflozina.
Los pacientes tratados con **NEDAL S** que presentan dolor o tenderness, eritema, hinchazón en el área genital o perineal, fiebre, o malestar deben ser evaluados para fascitis necrotizante. En caso de sospecharse **NEDAL S** debe suspenderse y se debe instaurar rápidamente un tratamiento (incluyendo antibióticos de amplio espectro y desbridamiento quirúrgico si es necesario.

Amputaciones de miembros inferiores
Se ha observado un aumento de casos de amputación de miembros inferiores (principalmente del dedo del pie) en ensayos clínicos en diabetes mellitus tipo 2 a largo plazo en curso con otro inhibidor SGLT2. Se desconoce si esto constituye un efecto de clase. Es importante aconsejar a los pacientes acerca del cuidado rutinario preventivo de los pies.

Insuficiencia cardiaca
Existe una limitada experiencia clínica en pacientes con insuficiencia cardiaca clase IV de la NYHA.

Reacciones de hipersensibilidad
No se debe administrar **NEDAL S** a pacientes que hayan presentado alguna reacción grave de hipersensibilidad a un inhibidor DPP-4 o a un inhibidor SGLT-2.
Ha habido reportes post-comercialización de reacciones serias de hipersensibilidad en pacientes tratados con sitagliptina. Estas reacciones incluyen anafilaxia, angioedema y condiciones cutáneas exfoliativas, incluyendo síndrome de Stevens-Johnson. El comienzo de estas reacciones ocurrió dentro de los primeros 3 meses posteriores al inicio del tratamiento, y algunos de los reportes ocurrieron después de la primera dosis.
Se debe suspender el uso de **NEDAL S** si se sospecha de una reacción grave de hipersensibilidad. Se debe evaluar el acontecimiento e instaurar un tratamiento alternativo para la diabetes.

Pancreatitis aguda
El uso de inhibidores de la DPP-4 se ha asociado con el riesgo de desarrollar pancreatitis aguda. Los pacientes deben ser informados de los síntomas característicos de la pancreatitis aguda: dolor abdominal grave y persistente. Se ha observado la desaparición de la pancreatitis después de la interrupción de la sitagliptina (con o sin tratamiento de apoyo), pero muy raramente han sido notificados casos de pancreatitis necrosante o hemorrágica y/o muerte. Si se sospecha de pancreatitis, **NEDAL S** debería discontinuarse; si se confirma la pancreatitis aguda, no se debe reiniciar el tratamiento con **NEDAL S**. Se debe tener precaución en pacientes con antecedentes de pancreatitis.
Uso en pacientes con insuficiencia hepática
Existe experiencia limitada en ensayos clínicos con pacientes con insuficiencia hepática. **NEDAL S** se puede utilizar en pacientes con insuficiencia hepática leve a moderada. La exposición a dapagliflozina y sitagliptina aumenta en pacientes con insuficiencia hepática severa. No se recomienda el uso de este medicamento en pacientes con insuficiencia hepática severa.

Pacientes de edad avanzada
NEDAL S puede usarse en pacientes añosos. Es más probable que los pacientes de edad avanzada tengan función renal alterada y pueden presentar un mayor riesgo de depleción del volumen.

Alteraciones cutáneas
Pemfigoide ampolloso
Ha habido reportes post-comercialización de pemfigoide ampolloso en pacientes que tomaron inhibidores de DPP-4 incluyendo sitagliptina. Si se sospecha pemfigoide ampolloso, discontinuar **NEDAL S**.

Artralgia
Se ha notificado dolor articular, que puede ser intenso en informes pos-comercialización para inhibidores DPP-4. Los pacientes experimentaron alivio de los síntomas después de la suspensión de este medicamento y algunos experimentaron una recurrencia de los síntomas con la reintroducción del mismo u otro inhibidor DPP-4. El inicio de los síntomas tras el comienzo del tratamiento puede ser rápido o puede aparecer tras periodos de tratamiento más largos. Si un paciente presenta dolor articular intenso, la continuación del tratamiento debe ser evaluada de forma individual.

Aumento del hematocrito
Se ha observado un aumento del hematocrito con el tratamiento con dapagliflozina; por lo tanto, es necesario tener precaución en pacientes con el hematocrito ya elevado tratados con **NEDAL S**.
Uso con medicamentos que causan hipoglucemia
Tanto sitagliptina como dapagliflozina pueden aumentar de forma individual el riesgo de hipoglucemia cuando se combinan con una secretagogo de la insulina. Si se utiliza **NEDAL S** en combinación con un secretagogo de la insulina (sulfonilurea) puede que se requiera una reducción de la dosis de la sulfonilurea para minimizar el riesgo de hipoglucemia.

Análisis de orina
Debido a su mecanismo de acción, los pacientes que estén tomando **NEDAL S**, presentarán resultados positivos para la glucosa en orina.

Uso con inductores potentes del CYP3A4
El uso de inductores del CYP3A4 tales como carbamazepina, dexametasona, fenobarbital, fenitoína y rifampicina puede disminuir el efecto hipoglucémico de **NEDAL S**. Se debe evaluar el control glucémico cuando se utilice de forma concomitante con un inductor potente del CYP3A4/5.

600 mm

8705

200 mm

Interacciones medicamentosas

Dapagliflozina y sitagliptina
La falta de interacción entre dapagliflozina y sitagliptina fue demostrada en un estudio de interacciones droga-droga entre dapagliflozina y sitagliptina. No se necesita ajuste de dosis tanto de dapagliflozina como sitagliptina cuando las dos drogas son coadministradas.

Dapagliflozina
El metabolismo de la dapagliflozina es primariamente mediado por la conjugación con glucuronido dependiente de UGT1A9. El mayor metabolito dapagliflozina 3-O-glucuronido no es un inhibidor SGLT2.
En los estudios in vitro, dapagliflozina no inhibió la CYP1A2, 2A6, 2B6,2C8, 2C9, 2C19, 2D6, 3A4 y tampoco indujo la CYP1A2, 2B6 o 3A4. Por lo tanto, no se espera que la dapagliflozina altere el clearance metabólico de drogas co-administradas que son metabolizadas por dichas enzimas, y drogas que inhiben o inducen esas enzimas no se espera que alteren el clearance metabólico de la dapagliflozina.
La dapagliflozina es un sustrato débil del trasportador activo p-glicoproteina (P-gp) y dapagloflozina 3-O-glucuronido es un sustrato del transportador activo transportador de aniones orgánicos-3 (OAT3).
La dapagliflozina y la dapagliflozina 3-O-glucuronido no inhiben de forma importante la P-gp, y los trasportadores activos como el transportador de aniones orgánicos-2 (OAT2), OAT1 o OAT3. En general, es poco probable que la dapagliflozina afecte la farmacocinética de medicaciones administradas en forma concurrente que son sustratos de la P-gp, OAT2, OAT1 o OAT3.

Efectos de otras drogas sobre dapagliflozina
En estudios de interacción realizados en sujetos sanos, usando principalmente un diseño de dosis única, la farmacocinética de dapagliflozina no se alteró por metformina, pioglitazona [sustrato (mayor) de CYP2C8, y sustrato (menor) de CYP3A4], sitagliptina (sustrato de hOAT-3 y sustrato de p-gp), glimepirida (un sustrato de CYP2C9), voglibosa (un inhibidos de la alfa glucosidasa), hidroclorotiazida, bumetanida, valsartán, sinvastatina (sustrato de la CYP 3A4). Por lo tanto no se esperan interacciones importancia con otros