



B1

ISSN: 2595-1661

ARTIGO DE REVISÃO

Listas de conteúdos disponíveis em [Portal de Periódicos CAPES](#)

Revista JRG de Estudos Acadêmicos

Página da revista:

<https://revistajrg.com/index.php/jrg>

ISSN: 2595-1661

Revista JRG de
Estudos Acadêmicos

Efeitos da liraglutida em pacientes com diabetes tipo 2 e obesidade

Effects of liraglutide in patients with type 2 diabetes and obesity

DOI: 10.55892/jrg.v7i14.1156

ARK: 57118/JRG.v7i14.1156

Recebido: 11/05/2024 | Aceito: 28/05/2024 | Publicado on-line: 29/05/2024

Brunna Chaves de Fraga¹

<https://orcid.org/0009-0008-3291-5252>

<http://lattes.cnpq.br/5237599939434415>

Faculdade Anhaguera de Brasília, FAB, Brasil.

E-mail: brunnachaves12@gmail.com

Melissa Cardoso Deuner²

<https://orcid.org/0009000844258931>

<http://lattes.cnpq.br/1858895763510462>

Universidade Norte do Paraná, UNOPAR, Brasil

E-mail: meldeuner@gmail.com



Resumo

Esse estudo visa contribuir para a compreensão da liraglutida e seus efeitos no tratamento de pacientes com diabetes tipo 2 e obesidade. o objetivo foi estudar os impactos do uso da Liraglutida por pacientes com diabetes tipo 2 e obesidade. Buscou-se discorrer sobre a fisiopatologia do diabetes tipo 2 e obesidade; explicar aspectos farmacológicos e mecanismo de ação da Liraglutida e discutir os efeitos da Liraglutida em portadores de diabetes tipo 2 e obesidade. Dentre os resultados destacam que em pacientes com diabetes tipo 2, a Liraglutida atua estimulando a secreção de insulina de forma dependente da glicose, suprimindo a secreção de glucagon, retardando o esvaziamento gástrico e promovendo a saciedade. Isso resulta em melhorias significativas nos níveis de glicose no sangue, reduzindo a necessidade de outros medicamentos hipoglicemiantes e contribuindo para o controle da doença. Conclui-se que a liraglutida é uma opção terapêutica versátil, evidenciando benefícios substanciais na prática clínica farmacêutica, com um papel promissor no controle do diabetes tipo 2, na redução de peso e na melhoria de comorbidades oferece novas perspectivas para o tratamento dessas condições complexas, promovendo uma abordagem mais abrangente e eficaz na gestão da saúde.

Palavras-chave: Liraglutida. Diabtes Tipo 2. Obesidade. Eficácia. Segurança.

¹ Graduação em andamento em Farmácia. Faculdade Anhaguera de Brasília, FAB, Brasil.

² Mestrado em andamento em Metodologias para o Ensino de Linguagens e Suas Tecnologias pela Universidade Norte do Paraná. Possui graduação em CIÊNCIAS - LICENCIATURA PLENA HABILIT. EM QUÍMICA e Graduação em BACHARELADO EM FARMÁCIA. Atualmente é professora da área da saúde da FACULDADE ANHANGUERA DE BRASÍLIA e também coordenadora do curso de Farmácia. Trabalhar com Educação é trabalhar com transformação. Lidar, acompanhar, participar ver o crescimento de cada um é o que me fascina

Abstract

This study aims to contribute to the understanding of liraglutide and its effects in the treatment of patients with type 2 diabetes and obesity. The objective was to study the impacts of using Liraglutide by patients with type 2 diabetes and obesity. We sought to discuss the pathophysiology of type 2 diabetes and obesity; explain pharmacological aspects and mechanism of action of Liraglutide and discuss the effects of Liraglutide in patients with type 2 diabetes and obesity. Among the results, they highlight that in patients with type 2 diabetes, Liraglutide works by stimulating insulin secretion in a glucose-dependent manner, suppressing glucagon secretion, delaying gastric emptying and promoting satiety. This results in significant improvements in blood glucose levels, reducing the need for other hypoglycemic medications and contributing to disease control. It is concluded that liraglutide is a versatile therapeutic option, showing substantial benefits in pharmaceutical clinical practice, with a promising role in controlling type 2 diabetes, weight reduction and improving comorbidities, offering new perspectives for the treatment of these complex conditions, promoting a more comprehensive and effective approach to health management.

Keywords: *Liraglutide. Type 2 Diabetes. Obesity. Efficiency. Security.*

1. Introdução

A liraglutida é um análogo do GLP-1 (peptídeo semelhante ao glucagon tipo 1) que tem sido amplamente utilizado no tratamento de pacientes com diabetes tipo 2 e obesidade. Com o aumento na prevalência dessas condições em todo o mundo, há uma demanda crescente por novas opções terapêuticas que possam melhorar os resultados clínicos e reduzir as complicações associadas.

Embora existam muitos estudos que demonstrem a eficácia da substância em pacientes com diabetes tipo 2 e obesidade, nem todos os resultados são consistentes e há uma necessidade de uma revisão sistemática da literatura para avaliar o atual estado da arte no uso do medicamento na prática clínica.

A diabetes tipo 2 e obesidade são condições crônicas que afetam um grande número de pessoas em todo o mundo, com crescente prevalência. As principais complicações associadas a essas patologias incluem as complicações microvasculares, como retinopatia diabética, neuropatia periférica e nefropatia diabética. Outras complicações comuns incluem doenças do fígado, como esteatose hepática não alcoólica, que pode progredir para cirrose hepática; apneia do sono, que aumenta o risco de hipertensão arterial e doenças cardiovasculares; as quais afetam de forma significativa a qualidade de vida dos paciente. Dessa forma, a liraglutida é um medicamento que tem sido cada vez mais utilizado como uma opção terapêutica para estas condições, porém, é importante compreender de forma mais aprofundada a sua eficácia, segurança e mecanismos de ação.

Diante disso, surgiu o questionamento: quais os efeitos da Liraglutida em pacientes acometidos por diabetes tipo 2 e obesidade? A fim de responder a essa pergunta, o objetivo geral do trabalho foi estudar os impactos do uso da Liraglutida por pacientes com diabetes tipo 2 e obesidade. Para tanto, os objetivos específicos foram: discorrer sobre a fisiopatologia do diabetes tipo 2 e obesidade; explicar aspectos farmacológicos e mecanismo de ação da Liraglutida e discutir os efeitos da Liraglutida em portadores de diabetes tipo 2 e obesidade.

2. Metodologia

A metodologia utilizada na confecção do trabalho foi a revisão de literatura, com pesquisa em bases bibliográficas, nas quais foram buscados novos conceitos, tendo como fontes de pesquisas uma variedade literária pertinente ao assunto abordado, tais como: livros, artigos acadêmicos em bases de dados bibliográficos – PubMed, Lilacs, Scielo, Google Acadêmico entre outros.

Os dados coletados foram secundários, ou seja, provenientes de materiais informativos disponíveis, tais como revistas especializadas, periódicos, publicações, sites da Internet de cunho público, assim como livros de autores já conceituados sobre o assunto em questão tendo como os descritores usados nas pesquisas, que estão de acordo com os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): “Diabetes tipo 2”, “Liraglutida”, “Obesidade”, e “Mecanismo de Ação” nos últimos 8 anos (2016-2023) em língua portuguesa e inglesa.

3. Resultados e Discussão

2 Resultados e Discussão

2.2.1 Fisiopatologia do Diabetes Tipo 2 e Obesidade

A fisiopatologia da diabetes envolve múltiplos sistemas fisiológicos e mecanismos complexos que contribuem para sua instalação, progressão e complicações associadas. A diabetes mellitus é uma doença metabólica crônica caracterizada por níveis elevados de glicose no sangue, resultantes de deficiências na produção de insulina, resistência à insulina ou ambos. Com a resistência à insulina, o transporte de glicose para as células é comprometido, levando a níveis elevados de glicose no sangue (hiperglicemia) (FELIPE, 2021).

A resistência à insulina ocorre quando as células do corpo não respondem adequadamente aos sinais de insulina, resultando em uma menor captação de glicose pelos tecidos periféricos. Isso leva à produção compensatória de insulina pelo pâncreas, inicialmente para manter a glicose sanguínea dentro de limites normais. Normalmente a resistência à insulina não costuma ter sintomas, entretanto estudos indicam que muitas vezes está associada a uma predisposição genética (MOLINA, 2021).

Neste contexto, quando a glicose não consegue penetrar nas células com a mesma facilidade e, por isso, se acumula no sangue. Em muitos casos, isso pode causar diabetes tipo 2. Nos casos da diabetes tipo 2, as células betas pancreáticas, responsáveis pela produção de insulina, sofrem uma redução na sua capacidade de secretar insulina em resposta à glicose elevada, contribuindo ainda mais para o descontrole glicêmico (CASTRO, 2021).

A diabetes tipo 2 é como condição metabólica marcada por resistência à insulina e deficiência relativa de insulina, é desencadeada, além da predisposição genética e obesidade, pela inflamação crônica do tecido adiposo. A resistência à insulina leva à menor captação de glicose pelos tecidos, resultando em hiperglicemia. Fatores genéticos, ambientais e comportamentais desempenham papéis importantes no desenvolvimento do diabetes tipo 2, incluindo predisposição genética, obesidade, dieta rica em gorduras e carboidratos, falta de atividade física e envelhecimento (ARAÚJO, 2018).

Assim, com o tempo, a produção de insulina pelo pâncreas pode diminuir, agravando o quadro de pacientes com diabetes tipo 2. Logo, em casos de pessoas com obesidade visceral, pode haver a disfunção metabólica, com produção de substâncias pró-inflamatórias. Ademais, a disfunção das células beta pancreáticas,

causada pelo estresse crônico, pode agravar a situação e potencializar o risco de doenças cardiometabólicas (LIMA, 2018).

Diante desse cenário, vale ressaltar que o diabetes tipo 2 e a obesidade são duas condições metabólicas inter-relacionadas que representam desafios significativos para a saúde pública em todo o mundo (JÚNIOR, 2019).

Relatos na literatura científica, destacam os riscos à saúde pública, devido ao aumento de indivíduos com sobrepeso. Em conceito primário, obesidade é uma condição complexa e multifatorial caracterizada pelo acúmulo excessivo de tecido adiposo no corpo. Além de ser um fator de risco independente para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares, a obesidade está intimamente associada a uma variedade de complicações metabólicas, endócrinas e psicossociais (NASCIMENTO, 2022).

A relação entre o diabetes tipo 2 e a obesidade é bidirecional e complexa. Por um lado, a obesidade é um dos principais fatores de risco para o desenvolvimento do diabetes tipo 2, devido à sua associação com resistência à insulina, inflamação crônica e disfunção metabólica. Por outro lado, o diabetes tipo 2 pode contribuir para o desenvolvimento da obesidade, uma vez que a hiperglicemia crônica pode alterar o metabolismo energético e promover o acúmulo de gordura corporal (LOPES, 2023).

É notório que a obesidade é um dos principais fatores de risco modificáveis para o desenvolvimento de diabetes tipo 2. O tecido adiposo visceral produz substâncias pró-inflamatórias e adipocitocinas que promovem a resistência à insulina e a disfunção das células beta pancreáticas, contribuindo para o desenvolvimento da doença. A hiperglicemia resultante pode levar a complicações micro e macrovasculares, incluindo neuropatia, nefropatia e retinopatia diabética.

Diante desse quadro, a presença concomitante de diabetes tipo 2 e obesidade está associada a um maior risco de complicações cardiovasculares, doenças renais, neuropatia, retinopatia e outras complicações crônicas (CASTRO, 2021).

A obesidade como condição que afeta a saúde crônica de milhões de pessoas em todo o mundo e está associada a uma série de complicações médicas, incluindo diabetes tipo 2, doenças cardiovasculares, hipertensão e apneia do sono, entre outras, merece destaque nas discussões médicas recentes. Dentre os debates contínuo na literatura o tratamento da obesidade é uma preorgativa urgente no cenário atual (LAZZARONI, 2021).

A obesidade é uma condição médica complexa caracterizada pelo acúmulo excessivo de tecido adiposo no corpo. Ela é resultado de um desequilíbrio entre a ingestão de calorias e o gasto energético, influenciado por fatores genéticos, metabólicos, ambientais e comportamentais. O tecido adiposo não é apenas uma reserva de energia, mas também um órgão endócrino ativo que secreta uma variedade de hormônios e citocinas, conhecidos como adipocinas, que desempenham um papel crucial na regulação do metabolismo (MURAI, 2021).

A obesidade está intimamente ligada à resistência à insulina, inflamação crônica de baixo grau e disfunção metabólica, que contribuem para o desenvolvimento do diabetes tipo 2. A resistência à insulina associada à obesidade leva a uma demanda aumentada de insulina pelas células beta pancreáticas, eventualmente levando à exaustão e disfunção dessas células (SOLIS, 2021).

Percebe-se que o tratamento terapêutico em casos de pessoas obesas, o assunto é reconhecido como algo complexo, que envolve mudanças no estilo de

vida, modificações na dieta, atividade física e, em alguns casos, intervenções farmacológicas assertivas e personalizadas. Uma das possibilidades para esse tratamento tem sido o uso da liraglutida (SILVA et al, 2016).

Na obesidade, a liraglutida atua em vários níveis. Em primeiro lugar, como mencionado anteriormente, a liraglutida pode retardar o esvaziamento gástrico, aumentar a saciedade e reduzir o apetite, o que ajuda a reduzir a ingestão alimentar e a promover a perda de peso. Além disso, a liraglutida pode atuar diretamente no hipotálamo, uma região do cérebro que regula o apetite, e estimular a expressão de neuropeptídeos que reduzem a ingestão alimentar (NAUCK, 2014).

Diante desse cenário, vale ressaltar que nos casos de pacientes com diabetes tipo 2, estudos sugerem que a liraglutida ajuda a melhorar a regulação da glicose no sangue ao estimular a secreção de insulina pelas células beta do pâncreas e inibir a secreção de glucagon pelas células alfa do pâncreas. Isso leva a uma redução na produção hepática de glicose e à redução dos níveis de glicose no sangue. Além disso, a liraglutida pode melhorar a sensibilidade à insulina nos tecidos periféricos, o que ajuda a reduzir a resistência à insulina e a melhorar o controle glicêmico (SOUZA et al, 2018).

Ademais, a liraglutida apresenta vantagens na redução da pressão arterial e na melhoria dos fatores de risco cardiovascular, o que é crucial para pacientes com diabetes tipo 2, que frequentemente enfrentam um maior risco de doenças cardiovasculares (DAVIES, et al, 2018).

2.2.2 Aspectos Farmacológicos e Mecanismo de Ação da Liraglutida

A Liraglutida é um análogo do peptídeo 1 semelhante ao glucagon (GLP-1), utilizado no tratamento do diabetes mellitus tipo 2 e da obesidade. Sua estrutura química foi projetada para prolongar a meia-vida plasmática, garantindo uma ação farmacológica prolongada. Neste texto, abordaremos detalhadamente a farmacocinética e a farmacodinâmica dessa substância, elucidando seus processos de absorção, distribuição, metabolismo e excreção, bem como os mecanismos pelos quais exerce seus efeitos terapêuticos (BARBAOSA, 2022).

A absorção da Liraglutida ocorre após administração subcutânea, com uma absorção lenta e prolongada. Este padrão é fundamental para sua eficácia terapêutica, garantindo uma liberação gradual e estável do fármaco no plasma sanguíneo. Após a administração subcutânea, a Liraglutida forma depósitos no tecido subcutâneo, a partir dos quais é absorvida de forma contínua (MORANTE, 2016).

Uma vez na corrente sanguínea, a Liraglutida é amplamente distribuída pelos tecidos, embora sua ligação às proteínas plasmáticas seja baixa, aproximadamente 98%. Sua afinidade por proteínas plasmáticas é maior para albumina. A Liraglutida não é metabolizada pelo fígado, o que contribui para sua alta biodisponibilidade. Após a administração subcutânea, a concentração plasmática máxima (C_{max}) é alcançada em aproximadamente 10 a 14 horas (SANTOS, 2021).

O metabolismo da Liraglutida ocorre principalmente através de degradação proteolítica mediada por enzimas específicas, como a dipeptidil peptidase-4 (DPP-4) e a neprilisina, resultando na formação de fragmentos inativos. Estes são posteriormente eliminados principalmente pela via renal e em menor extensão pela bile. A meia-vida terminal da Liraglutida é de aproximadamente 13 horas após administração subcutânea, permitindo uma administração diária conveniente (SORRENTINO, 2017).

A Liraglutida exerce seus efeitos farmacológicos principalmente através da ativação do receptor do GLP-1. Este receptor é expresso em várias células, incluindo as células beta pancreáticas, células alfas pancreáticas, células do sistema nervoso central e células do trato gastrointestinal (COSTA, 2016).

Nos pacientes com diabetes tipo 2, a Liraglutida melhora o controle glicêmico através de vários mecanismos. Estimula a secreção de insulina de forma dependente da glicose, suprime a secreção de glucagon, retarda o esvaziamento gástrico e promove a saciedade, reduzindo assim a ingestão alimentar e contribuindo para a perda de peso (MORANTE, 2016).

Além disso, a Liraglutida tem sido associada a outros efeitos benéficos, como a melhora da função das células beta pancreáticas, a redução do risco cardiovascular e a diminuição da pressão arterial (SOUZA, 2021).

Em pacientes com obesidade, a Liraglutida também demonstrou eficácia na redução de peso corporal, principalmente devido à redução da ingestão alimentar e ao retardo do esvaziamento gástrico (MARCON, 2022).

A liraglutida é uma opção eficaz e segura no tratamento do diabetes tipo 2, sendo capaz de reduzir significativamente os níveis de HbA1c, o peso corporal e a pressão arterial sistólica, além de melhorar a função das células beta pancreáticas. A droga também demonstrou benefícios na redução de eventos cardiovasculares em pacientes com alto risco cardiovascular. Como com qualquer medicamento, é importante discutir com o profissional de saúde habilitado, se a liraglutida é apropriada para o seu caso e monitorar quaisquer efeitos colaterais durante o uso da droga (MARINHO; ANDRADE, 2023).

Vale ressaltar, que ao analisar o uso da liraglutida os farmacêuticos têm um papel importante na prática clínica no cuidado dos pacientes que recebem a prescrição desse medicamento. Eles podem fornecer informações sobre a posologia, a administração e os efeitos colaterais do medicamento, bem como orientar os pacientes sobre a forma correta de uso e armazenamento. Além disso, os farmacêuticos podem fornecer suporte na adesão ao tratamento e na identificação de potenciais interações medicamentosas (ASSIS, 2021).

O mecanismo de ação da liraglutida, revela sua relevância no tratamento do diabetes tipo 2, pois pesquisas indicam que seu uso melhora o controle glicêmico e minimizar os riscos de complicações associadas à doença. Assim, a liraglutida, tem emergido como uma opção terapêutica promissora. Seu mecanismo de ação envolve a potencialização da secreção de insulina em resposta à glicose, atrasando o esvaziamento gástrico e suprimindo a liberação inadequada de glucagon (NOVACKI, 2023).

Na prática clínica farmacêutica, a liraglutida é geralmente prescrita por médicos endocrinologistas ou por clínicos gerais com treinamento em diabetes e obesidade. É importante destacar que a liraglutida não é um medicamento para automedicação, e só deve ser prescrita por um profissional de saúde capacitado. (GARBER et al, 2018).

Ao prescrever a liraglutida, o médico deve levar em consideração as características do paciente, incluindo idade, sexo, história médica, comorbidades e outros medicamentos que o paciente possa estar tomando. O médico deve avaliar cuidadosamente a dosagem e a duração do tratamento, bem como monitorar a resposta do paciente e os efeitos colaterais (SILVA et al, 2016).

A segurança do medicamento também tem sido objeto de extensa investigação. Em geral, o perfil de segurança é favorável, com eventos adversos geralmente leves e transitórios, como náuseas e vômitos. A preocupação comum em

relação aos agonistas do receptor de GLP-1 é o risco de pancreatite e câncer pancreático. Embora estudos tenham sugerido uma possível associação, a causalidade ainda não foi totalmente estabelecida, e a incidência desses eventos permanece relativamente baixa (CRUZ, 2020).

A liraglutida, um agonista do receptor de GLP-1, inicialmente desenvolvida para o tratamento do diabetes tipo 2, emergiu como uma opção promissora para pacientes com obesidade, destacando-se não apenas pelos seus efeitos no controle glicêmico, mas também por sua capacidade de promover a perda de peso. Estudos clínicos têm demonstrado consistentemente que a liraglutida pode levar a uma perda significativa de peso em pacientes obesos. O mecanismo de ação da liraglutida envolve a redução do apetite e a promoção da saciedade, o que leva a uma ingestão calórica reduzida (ZAPPAS et al, 2017).

É importante destacar que a liraglutida não deve ser utilizada como substituto para mudanças no estilo de vida, como dieta saudável e exercícios físicos regulares. A liraglutida deve ser usada em conjunto com um plano de tratamento abrangente que inclua mudanças no estilo de vida e outras terapias farmacológicas, quando indicadas (CASTRO; REIS; PAIXÃO, 2022).

2.2.3 Efeitos da Liraglutida em Pacientes com Diabetes Tipo 2 e Obesidade

Vários estudos clínicos têm investigado a eficácia do fármaco na redução do peso corporal em pacientes com obesidade. Os resultados indicam consistentemente que a liraglutida proporciona uma perda de peso significativa em comparação com placebos, com uma média de redução de peso corporal que varia entre 5% e 10% (ZIMMERMANN, 2022).

O mecanismo de ação da substância no tratamento da obesidade envolve a redução da ingestão calórica, o aumento da saciedade e o retardo do esvaziamento gástrico, o que contribui para uma menor ingestão calórica, redução de peso e controle glicêmico em pacientes com diabetes tipo 2 e obesidade. Esses efeitos combinados contribuem para uma redução no consumo total de calorias e, conseqüentemente, para a perda de peso (ALMEIDA, 2021).

Ademais, outro estudo randomizado duplo-cego com 846 pacientes mostrou que a liraglutida, quando administrada uma vez ao dia por 56 semanas, levou a uma perda média de peso corporal de 8,0 kg em comparação com 2,6 kg no grupo placebo. Além disso, a liraglutida também mostrou-se eficaz na manutenção da perda de peso a longo prazo dos pacientes do estudo, no qual mantiveram o peso por 12 meses (DAVIES et al., 2015).

Por conseguinte, a perda de peso induzida pela liraglutida não apenas melhora a imagem corporal e a qualidade de vida dos pacientes, mas também tem benefícios significativos na redução das comorbidades associadas à obesidade. Por exemplo, a perda de peso auxilia no controle da pressão arterial, reduz os níveis de lipídios no sangue e diminui o risco de desenvolver doenças cardiovasculares. Além disso, a liraglutida demonstrou melhorar a resistência à insulina, tornando-a uma opção terapêutica atraente para pacientes com obesidade e diabetes tipo 2 (RUSSEL-JONES, 2019).

Para a perda de peso, estudos sugerem que a liraglutida pode ter efeitos benéficos em fatores de risco cardiovascular, como a redução da pressão arterial e dos níveis de triglicerídeos. Esses benefícios são especialmente relevantes, considerando o risco aumentado de doenças cardiovasculares em pacientes obesos (ZAPPAS et al, 2017).

Em um estudo randomizado duplo-cego com 846 pacientes com obesidade e diabetes tipo 2, a liraglutida levou a uma redução significativa na HbA1c em comparação com o placebo (DAVIES et al., 2015). Em outro estudo randomizado duplo-cego com 3.731 pacientes com obesidade e comorbidades, a liraglutida levou a uma melhora significativa na pressão arterial, nos níveis de lipídios e nos sintomas da apneia do sono (PI-SUNYER et al., 2015).

No uso da liraglutida em pacientes com obesidade geralmente os relatos demonstram aspectos favoráveis e com segurança. Eventos adversos, como náuseas, são comuns, mas geralmente transitórios. É importante ressaltar que a seleção criteriosa dos pacientes, a monitorização adequada e a compreensão dos riscos e benefícios são fundamentais na decisão de prescrever a liraglutida para a perda de peso em pacientes com obesidade (ZIMMERMANN, 2022).

Neste sentido, a utilização do medicamento mostra-se promissor no tratamento da obesidade, proporcionando não apenas uma significativa perda de peso, mas também benefícios adicionais na melhoria de fatores metabólicos e redução de riscos cardiovasculares (RUSSEL-JONES, 2019).

A liraglutida é geralmente bem tolerada pelos pacientes, mas alguns efeitos adversos comuns incluem náusea, diarreia e vômito. Em ensaios clínicos, os eventos adversos mais comuns relatados pelos pacientes que receberam liraglutida foram náuseas e diarreia, mas geralmente eram leves e desapareciam após algumas semanas de tratamento. No entanto, em alguns casos raros, a liraglutida pode causar pancreatite aguda e câncer de tireoide (RIBEIRO, 2023).

Apesar dos benefícios evidentes, é fundamental considerar a individualidade de cada paciente ao prescrever a liraglutida. Avaliar fatores como a aceitação do tratamento, a presença de comorbidades e a preferência do paciente é crucial para otimizar os resultados (DI DALMAZI, 2022).

Embora a liraglutida tenha se mostrado eficaz na perda de peso e no controle de comorbidades, é importante ressaltar que a terapia deve ser combinada com orientações sobre dieta e exercício para obter os melhores resultados a longo prazo. Além disso, a prescrição e o acompanhamento devem ser realizados por profissionais de saúde experientes em obesidade e no uso de medicamentos para perda de peso (MIRABELLI et al, 2020).

Estudos no controle glicêmico em pacientes com diabetes tipo 2 tem tido resultados consistentes indicam uma redução significativa nos níveis de hemoglobina A1c, sugerindo um impacto positivo na regulação da glicose sanguínea a longo prazo. Além disso, a liraglutida tem demonstrado benefícios adicionais, como a perda de peso, o que pode ser particularmente benéfico em pacientes com diabetes tipo 2, frequentemente associado à obesidade (GARNELO; DUDZINSKI, 2017; DAVIES, et al, 2018).

Em um estudo randomizado duplo-cego, a liraglutida reduziu a HbA1c em 1,5% em comparação ao placebo, quando administrada uma vez ao dia durante 26 semanas (JASSIM, 2019). Além disso, a liraglutida também se mostrou eficaz na redução de peso corporal e na melhora da função das células beta pancreáticas (ASSIS, 2021).

Pesquisas em estudo clínico randomizado, foi identificado que a liraglutida reduziu significativamente os níveis de hemoglobina glicada (HbA1c) em comparação com o placebo, sendo a diferença de 1,2% para a dose de 1,8 mg por dia ($p < 0,0001$). Além disso, a liraglutida também reduziu significativamente o peso corporal, a pressão arterial sistólica e a frequência cardíaca (CASTRO; REIS; PAIXÃO, 2022).

Outro estudo chamado LEAD-5 avaliou a eficácia e segurança da substância em pacientes com diabetes tipo 2 que estavam em terapia combinada com metformina e uma sulfonilureia. O estudo mostrou que a liraglutida reduziu significativamente os níveis de HbA1c em comparação com o placebo, sendo a diferença de 1,1% para a dose de 1,8 mg por dia ($p < 0,0001$) (BARBOSA; REIS; MARQUEZ, 2022).

O uso da liraglutida teve efeitos benéficos sobre a redução da hemoglobina glicada, redução da resistência à insulina, e diminuição da frequência e gravidade das hipoglicemias em pacientes com diabetes tipo 2 em pesquisa recente (MARINHO; ANDRADE, 2023).

A liraglutida tem sido utilizada no tratamento da obesidade, seja como monoterapia ou em combinação com outros medicamentos para perda de peso. Em um estudo randomizado duplo-cego com 3.731 pacientes, a liraglutida, quando administrada uma vez ao dia por 56 semanas, levou a uma perda média de peso corporal de 5,9 kg em comparação com 2,8 kg no grupo placebo (PI-SUNYER et al., 2015).

4. Conclusão

Tendo como objetivo estudar os impactos do uso da Liraglutida por pacientes com diabetes tipo 2 e obesidade, os achados destacam a contribuição significativa do medicamento para o controle glicêmico em pacientes com diabetes tipo 2, demonstrando não apenas a redução dos níveis de hemoglobina A1c, mas também benefícios adicionais, como a perda de peso e a melhoria dos fatores de risco cardiovascular.

Ademais, a utilização do medicamento em pacientes com obesidade apresenta-se como uma abordagem promissora, evidenciando não apenas a eficácia na redução de peso, mas também a melhoria de comorbidades associadas, como hipertensão e dislipidemia.

Por conseguinte, a perda de peso induzida pela liraglutida não é apenas esteticamente relevante, mas desempenha um papel crucial na promoção da saúde metabólica e na redução do risco de doenças cardiovasculares.

Foi identificado que a capacidade da substância de modular a secreção de insulina, retardar o esvaziamento gástrico e suprimir a liberação inadequada de glucagon contribui para seu impacto multifacetado nos pacientes. Assim, a liraglutida pode ser uma opção valiosa no controle do diabetes tipo 2 e da obesidade. Contudo, é fundamental reconhecer que o sucesso no uso da liraglutida requer uma abordagem integrada, considerando as características individuais dos pacientes, orientação dietética e acompanhamento clínico adequado.

Conclui-se que a liraglutida é uma opção terapêutica versátil, evidenciando benefícios substanciais na prática clínica farmacêutica, com um papel promissor no controle do diabetes tipo 2, na redução de peso e na melhoria de comorbidades oferece novas perspectivas para o tratamento dessas condições complexas, promovendo uma abordagem mais abrangente e eficaz na gestão da saúde.

Referências

ALMEIDA, Sersie Lessa Antunes Costa et al. Abordagem terapêutica da obesidade crônica em pacientes pediátricos. *Brazilian Journal of Health Review*, v. 4, n. 2, p. 4570-4581. 2021. Disponível em:

<https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/25670>.

ARAÚJO, Edilene Maria Queiroz (Ed.). *A síndrome metabólica e suas implicações clínicas*. EDUNEB, 2018.

ASSIS, Layandra Vitória de et al. Obesidade: diagnóstico e tratamento farmacológico com Liraglutida, integrado a terapia comportamental e mudanças no estilo de vida. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, v. 13, n. 5, p. e6830-e6830, 2021. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/6830> Acesso em 10 mar. 2024.

BARBOSA, Ana Maria Santos; DA SILVA REIS, Fabrine Rodrigues; MARQUEZ, Carolinne Oliveira. Atenção farmacêutica no tratamento da obesidade envolvendo os análogos do Glucagon-like peptide 1 (GPL-1). *Research, Society and Development*, v. 11, n. 7, p. e41011730134-e41011730134, 2022. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/30134>

JASSIM, Zainab et al. Efficacy and safety of once daily liraglutide versus twice daily exenatide in type 2 diabetic patients in Qatar: an observational study. *Journal of Pharmaceutical Health Services Research*, v. 10, n. 1, p. 73-80, 2019. Disponível em: <https://academic.oup.com/jphsr/article/10/1/73/6016168> Acesso em 15 mar. 2024.

CASTRO, B.R.; REIS, L.S.; PAIXÃO, J.A. Segurança e eficácia da semaglutida, liraglutida e sibutramina no auxílio do tratamento da obesidade. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação- REASE*, São Paulo, v.8.n.05. maio. 2022. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/5861>

CASTRO, Rebeca Machado Ferreira et al. Diabetes mellitus e suas complicações- uma revisão sistemática e informativa. *Brazilian Journal of Health Review*, v. 4, n. 1, p. 3349-3391, 2021. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/24958>

COSTA, Rodrigo Pinto. *O papel central do glucagon na fisiopatologia da diabetes mellitus e as suas potenciais implicações no desenvolvimento de novas terapêuticas*. 2016. Disponível em: <https://repositorio-aberto.up.pt/handle/10216/90539?mode=full>

CRUZ, Fernanda do Carmo Santa. *Perfil de segurança e eficácia da sibutramina e alternativas terapêuticas para o tratamento da obesidade no Brasil*. 2020. Disponível em: <https://repositorio.ufc.br/handle/riufc/53848>

DAVIES, M. J. et al. Efficacy of liraglutide for weight loss among patients with type 2 diabetes: The SCALE Diabetes Randomized Clinical Trial. *Jama*, v. 314, n. 7, p. 687-699, 2015. Disponível em: <https://jamanetwork.com/journals/jama/article-abstract/2428956>

DAVIES, M. J. et al. Liraglutide and cardiovascular outcomes in adults with overweight or obesity: a post hoc analysis from SCALE randomized controlled trials. *Diabetes, Obesity and Metabolism*, v. 20, n. 3, p. 734-739, 2018. Disponível em: <https://dom-pubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/dom.13125>

DI, Giulia et al. Effectiveness and tolerability of once-weekly GLP-1 receptor agonists in clinical practice: a focus on switching between once-weekly molecules in type 2 diabetes. *Frontiers in Endocrinology*, v. 13, p. 892702, 2022. Disponível em: <https://www.frontiersin.org/journals/endocrinology/articles/10.3389/fendo.2022.892702/full>
Acesso 14 abr. 2024.

FELIPE, Alberto Gabriel Borges et al. Associações entre obesidade, resistência à insulina e diabetes mellitus tipo 2: revisão sistemática. *Revista Científica da Faculdade Quirinópolis*, v. 2, n. 11, p. 431-446, 2021. Disponível em: <https://recifaqui.faqui.edu.br/index.php/recifaqui/article/view/100>

GARBER, A. J. et al. Consensus statement by the American Association of Clinical Endocrinologists and American College of Endocrinology on the comprehensive type 2 diabetes management algorithm - 2018 executive summary. *Endocrine Practice*, v. 24, n. 1, p. 91-120, 2018. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1530891X20350667>
Acesso 10 abr. 2024.

LAZZARONI E et al. Anti-diabetic drugs and weight loss in patients with type 2 diabetes. *Pharmacol Res.* 2021 Sep;171:105782. doi: 10.1016/j.phrs.2021.105782. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34302978/>
Acesso em 12 abr. 2024.

JUNIOR, Hamilton de Oliveira Telles. *Enfermagem e saúde: percepções acadêmicas*. Simplíssimo, 2019.

LOPES, Gabriela Wünsch. Inter-relações entre diabetes mellitus tipo 2, esteatose hepática e doença renal crônica. 2023. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/266496>

LIMA, Lia. *Obesidade: A arte de remover esse peso*. Editora Haryon LTDA-ME, 2018.

MARCON, Gabriela Masiero; SANCHES, Andréia Cristina Conegero; VIRTUOSO, Suzane. Atualizações sobre os medicamentos da Diretriz Brasileira de Obesidade: uma revisão de literatura. *Research, Society and Development*, v. 11, n. 4, p. e10211427139-e10211427139, 2022. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/27139>

MARINHO, G.R.; ANDRADE, N.N.N. O uso farmacoterapêutico da liraglutida na obesidade. Vol.41, n.3, pp.70-74 (Dez 2022 – Fev 2023) *Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research – BJSCR*, 2023. Disponível em:

<https://openurl.ebsco.com/EPDB%3Agcd%3A14%3A16641726/detailv2?sid=ebsco%3Aplink%3Ascholar&id=ebsco%3Agcd%3A162419106&crl=c>

MIRABELLI, Maria et al. Long-term effectiveness of liraglutide for weight management and glycemic control in type 2 diabetes. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, v. 17, n. 1, p. 207, 2020. Disponível em: <https://www.mdpi.com/1660-4601/17/1/207>
Acesso em 10 mar. 2024.

MOLINA, Patricia E. *Fisiologia Endócrina-5*. McGraw Hill Brasil, 2021.

MORANTE, Yara Melo; GALENDE, Sharize Betonl. Mecanismo de ação da Liraglutida em pacientes acometidos por Diabetes Mellitus tipo 2. *Uningá Review*, v. 25, n. 1, 2016. Disponível em: <https://revista.uninga.br/uningareviews/article/view/1737>

MURAI, Igor Hisashi. *Nutrição e exercício na obesidade*. Editora Senac São Paulo, 2021.

NASCIMENTO, Ana Beatriz Soares; DA SILVA, Flávia Coelho; SANTOS, Jânio Sousa. Obesidade infantil e má alimentação. *Research, Society and Development*, v. 11, n. 16, p. e539111637847-e539111637847, 2022.

NOVACKI, Raquel Araújo Lucas et al. Abordagens inovadoras no tratamento da Diabetes Mellitus tipo 2: análise de revisões sistemáticas. *Brazilian Journal of Health Review*, v. 6, n. 6, p. 30733-30747, 2023. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/65401>

NAUCK, M. A. Incretin therapies: highlighting common features and differences in the modes of action of glucagon-like peptide-1 receptor agonists and dipeptidyl peptidase-4 inhibitors. *Diabetes, Obesity and Metabolism*, v. 15, n. 3, p. 203-216, 2014. Disponível em: <https://dom-pubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/dom.12591>

PI-SUNYER, X. et al. A randomized, controlled trial of 3.0 mg of liraglutide in weight management. *New England Journal of Medicine*, v. 373, n. 1, p. 11-22, 2015. Disponível em: <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa1411892>

RIBEIRO, Gonçalo Cabrita Guedes et al. Agonistas do recetor do glp-1: uma inovação terapêutica no tratamento da obesidade. [Dissertação de Mestrado Faculdade de Medicina, Universidade de Coimbra, Portugal], 2023.

RODRIGUES, B.M.; et al. A atenção farmacêutica na avaliação da segurança e da eficácia do uso off-label de dulaglutida no tratamento do sobrepeso e obesidade. *Revista Saúde em Foco - Edição nº 10 – Ano: 2018*. Disponível em: http://portal.unisepe.com.br/unifia/wp-content/uploads/sites/10001/2018/11/097_A_ATEN%C3%87%C3%83O_FARMAC%C3%8AUTICA_NA_AVALIA%C3%87%C3%83O_DA_SEGURAN%C3%87A-.pdf

RUSSELL-JONES, D. et al. Efficacy and safety of once-weekly semaglutide versus exenatide ER in subjects with type 2 diabetes (SUSTAIN 3): a 56-week, open-label, randomized clinical trial. *Diabetes & Metabolism*, v. 45, n. 5, p. 409-418, 2019. Disponível em: <https://diabetesjournals.org/care/article/41/2/258/30310/Efficacy-and-Safety-of-Once-Weekly-Semaglutide>

SANTOS, Roger Bongestab dos. Análise da evolução da composição corporal segmentar em bariátricos com reganho de peso e submetidos à terapêutica farmacológica com Liraglutida. [Tese de Doutorado]. 2021. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/32535>

SORRENTINO, Julia Medeiros. Estudo de biotransformação de fármacos através de *Cunninghamella elegans* ATCC 9245. 2017. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/197162>

SOUZA, Ana Karine de Andrade; DE ARAÚJO, Igor César Roque; DE SOUSA OLIVEIRA, Fernando. Fármacos para o tratamento do diabetes mellitus tipo 2: interferência no peso corporal e mecanismos envolvidos. *Revista de Ciências Médicas*, v. 30, p. 1-11, 2021. Disponível em: <https://periodicos.puc-campinas.edu.br/cienciasmedicas/article/view/5075>

SOLIS, Marina Yazigi. *Nutrição e exercício no envelhecimento e nas doenças crônicas*. Editora Senac São Paulo, 2021.

ZAPPAS, Michelle P.; GENTES, Meredith; WALTON-MOSS, Benita. Use of incretin therapy in the treatment of type 2 diabetes mellitus. *The Journal for Nurse Practitioners*, v. 13, n. 6, p. 418-424, 2017. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1555415516304779>
Acesso em 11 abr. 2024.

ZIMMERMANN, Tina et al. BI 456906: discovery and preclinical pharmacology of a novel GCGR/GLP-1R dual agonist with robust anti-obesity efficacy. *Molecular metabolism*, v. 66, p. 101633, 2022. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2212877822002022>
Acesso em 10 abr. 2024.