

BENEFÍCIOS DA LOSARTANA NA REDUÇÃO DA PRESSÃO ARTERIAL E NA PROTEÇÃO EM PACIENTES RENAI HIPERTENSOS

BENEFITS OF LOSARTAN IN REDUCING BLOOD PRESSURE AND PROTECTING IN HYPERTENSIVE KIDNEY PATIENTS

Eliana Soares Leite¹
Clissiane Soares Viana Pacheco²

RESUMO: A hipertensão arterial faz parte do quadro de patologias de extrema recorrência, apresentando características que a torna um importante fator de risco para comorbidades e predisponência a mortalidade, gerando um grande problema de saúde pública e gastos com medicamentos. Para que haja um bem-estar dessa população e uma diminuição das doenças associadas a hipertensão arterial faz-se necessário o monitoramento contínuo da pressão arterial, associado a uma adequada prescrição medicamentosa. O objetivo desse estudo foi analisar os benefícios da utilização de losartana em pacientes com hipertensão arterial e qual o seu fator de proteção em pacientes renais hipertensos. O presente trabalho foi realizado através de pesquisa de revisão bibliográfica do tipo descritiva, utilizando dados por meio de textos eletrônico como artigos, livros, monografias, revistas em trabalho, em sites como *Scielo*, *Lilacs*, Google Acadêmico, *Pubmed* e órgãos governamentais. A análise dos dados da pesquisa foi feita utilizando abordagem quantitativa concluindo que o perfil de prescrição de anti-hipertensivos da população hipertensa mostra uma prevalência ao uso da losartana em comparação aos outros hipertensivos disponíveis no mercado, o qual confirma as vantagens ao uso desse medicamento.

6825

Palavra-chave: Losartana. Farmácia. Hipertensão Arterial. Paciente renal hipertenso.

ABSTRACT: Arterial hypertension is part of the spectrum of extremely recurrent pathologies, presenting characteristics that make it an important risk factor for comorbidities and predisposition to mortality, generating a major public health problem and medication costs. In order to ensure the well-being of this population and a reduction in diseases associated with high blood pressure, continuous monitoring of blood pressure is necessary, associated with adequate medication prescription. The objective of this study was to analyze the benefits of using losartan in patients with hypertension and what its protective factor is in hypertensive kidney patients. The present work was carried out through descriptive bibliographic review research, using data from electronic texts such as articles, books, monographs, working magazines, on websites such as *Scielo*, *Lilacs*, Google Scholar, *Pubmed* and government agencies. The analysis of the research data was carried out using a quantitative approach, concluding that the antihypertensive prescription profile of the hypertensive population shows a prevalence of the use of losartan in comparison to other hypertensive drugs available on the market, which confirms the advantages of using these medications.

Keyword: Losartan. Pharmacy. Arterial Hypertension. Hypertensive renal patient.

¹Discente do curso de Farmácia da Faculdade de Ilhéus, Centro de Ensino Superior, Ilhéus, Bahia.

²Docente do curso de Farmácia da Faculdade de Ilhéus, Centro de Ensino Superior, Ilhéus, Bahia.

I. INTRODUÇÃO

A hipertensão arterial (HA) é uma doença crônica-degenerativa que compromete o sistema vasodilatador e a taxa de filtração glomerular causando a redução da luz dos vasos sanguíneos, impedindo a passagem de sangue e propiciando danos aos órgãos por eles irrigados como por exemplo o coração e o cérebro. Na maioria dos casos essa doença é assintomática e multifatorial, frequentemente associada a distúrbios metabólicos como dislipidemias e diabetes, sendo agravada pela presença de outros fatores de risco (Harzhein et al., 2020).

Haja visto que a HA é o principal fator de risco para doenças cardíacas e comprometimento da funcionalidade de outros órgãos, essa também pode determinar o surgimento da doença renal crônica e representar um catalisador para sua progressão até o estágio terminal. A correlação dos níveis de pressão arterial com a deterioração da função renal tem se tornado evidência em várias investigações tendo sido identificada em 34% da população dos pacientes em diálise (Pinho; Oliveira; Pierin., 2015).

O tratamento dos pacientes com HA pode ser feito por medicamentos diuréticos que agem diminuindo a volemia (determinação do volume sanguíneo total) e o débito cardíaco, o monitoramento da pressão arterial e uma dieta saudável, também pode ser feito com uso de medicamentos inibidores da enzima conversora de angiotensina (IECA), que relaxam os vasos sanguíneos e reduz a pressão arterial prevenindo danos aos rins, enquanto o bloqueador de canal de cálcio relaxam os vasos sanguíneos (Moreira et al., 2016).

Alguns medicamentos utilizados no tratamento da HA são: antagonista dos receptores AT_1 da angiotensina II (losartana), inibidores da enzima conversora de angiotensina (maleato de enalapril e captopril), beta-bloqueadores (propranolol e atenolol) e o diurético (hidroclorotiazida), todos são dispensados de forma gratuita (Brasil., 2014).

Com base nisso, surgem os seguintes questionamentos: Como a losartana contribui no tratamento de pessoas com Hipertensão Arterial e quais são os seus benefícios? Como esse medicamento auxilia pessoas com problemas renais e quais as suas vantagens e desvantagens?

A losartana é um dos medicamentos mais utilizados no tratamento da HA pelo seu custo benefício e fácil acesso. Sua ação provém do relaxamento da musculatura lisa, com isso promove vasodilatação através do efeito antagonista da angiotensina II, atrelado a isso, aumenta-se a excreção renal de sódio e água e conseqüentemente reduz o volume plasmático diminuindo a hipertrofia celular (Brasil., 2014).

O estudo apresentado por esse trabalho justifica-se pela importância do controle dessa patologia que está cada vez mais presente na população de forma geral. O controle de suas comorbidade está intimamente ligada ao grau de adesão do paciente ao tratamento medicamentoso e ao suporte oferecido pela equipe de saúde, além de mudança no estilo de vida. Haja visto que a Hipertensão Arterial se constitui o principal fator de risco para doenças cardíacas e comprometimento da funcionalidade de outros órgãos, esse projeto auxiliou na compreensão do uso da losartana como medicamento anti-hipertensivo, possibilitando aos leitores um conhecimento amplo desse tema, além de apresentar os efeitos benéficos desse fármaco em indivíduos que o utilizam de forma contínua.

O objetivo desse estudo foi analisar os benefícios da losartana em pacientes hipertensos e suas vantagens e desvantagens em pacientes renais hipertensos.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Hipertensão Arterial

A HA é uma condição clínica multifatorial, considerada uma doença crônica, que é caracterizada por elevação sustentada dos níveis pressóricos (≥ 140 e/ou 90 mmHg), onde está associada a alguns distúrbios metabólicos, alterações funcionais e/ou estruturais de órgãos-alvo, sendo agravada pela presença de outros fatores de risco como dislipidemia, obesidade abdominal, intolerância à glicose e Diabetes Melitus (Brasil., 2015).

6827

A HA é classificada nos estágios I, II ou III e podem pertencer a categorias de maior ou menor risco na dependência de comorbidades ou fatores de risco. Grupo de risco baixo incluem homens e mulheres com hipertensão de grau I e sem fatores de risco. Entre indivíduos dessa categoria a probabilidade de um evento cardiovascular grave, nos próximos 10 anos, é menor que 15%. Grupo de risco médio incluem portadores de HA grau I ou II, com um ou dois fatores de risco cardiovascular. Alguns possuem baixos níveis de pressão arterial e múltiplos fatores de risco, enquanto outros possuem altos níveis de pressão arterial ou nenhum ou pouco fator de risco. Entre os indivíduos desse grupo a probabilidade de um evento cardiovascular grave, nos próximos 10 anos, situa-se entre 15 e 20% (Gonçalves; Obreli-Neto., 2016).

Grupo de risco alto incluem portadores de HA grau I ou II que possuem três ou mais fatores de risco e são também portadores de hipertensão grau III, sem fatores de risco, porém, a probabilidade em 10 anos de sofrer um evento cardiovascular é maior que o resto da população

em geral, chegando entre 20 e 30%. Para esse grupo, está indicada a instituição de imediata e efetiva conduta terapêutica (Brasil., 2015).

Segundo Junior, Kyburz e Sousa (2022), confirmam que a HA é a mais frequente das doenças cardiovasculares (DCV). Sendo o principal fator de risco para as complicações mais comuns como acidente vascular cerebral e infarto do miocárdio, além de doença renal crônica terminal.

O tratamento dos pacientes com HA pode ser feito através de uma mudança no estilo de vida como exercícios físicos, controle do estresse, alimentação saudável, monitoramento da pressão arterial e/ou utilização de fármacos como diuréticos que aumenta a produção de urina para liberar o excesso de sal e água (Martins., 2021).

Inibidores da ECA (enzima conversora de angiotensina) que relaxam os vasos sanguíneos e reduz a pressão arterial prevenindo danos aos rins relacionados ou betabloqueador que retarda a frequência cardíaca e diminui a pressão arterial. Os anti-hipertensivo ajuda a reduzir a pressão arterial enquanto os bloqueadores de canal de cálcio relaxam os vasos sanguíneos (Martins., 2021).

Para o tratamento e cuidados com indivíduos acometidos pela HAS, deve-se haver uma equipe multiprofissional, no qual auxiliam na manutenção dos níveis pressóricos controlados conforme as necessidades de cada paciente, o intuito desse é reduzir o risco de doenças cardiovasculares, diminuir a morbimortalidade e melhorar a qualidade de vida dos indivíduos. Um dos desafios para as equipes da atenção básica é iniciar o tratamento dos casos diagnosticados e manter o acompanhamento regular dessas pessoas motivando-as à adesão ao tratamento medicamentoso e não medicamentoso (Filho; Donini; Restini., 2017).

2.2 Pacientes Renais Hipertensos

Por se tratar de uma doença frequente na população geral, torna-se um importante contingente de portadores de disfunção renal, podendo ser tanto a causa como a consequência de uma doença renal. Nas formas maligna ou acelerada, a hipertensão pode determinar um quadro grave de lesão renal, de natureza microvascular, caracterizada por proliferação miointimal ou necrose fibrinóide, se essa não for tratada, pode de acarretar em pouco tempo em insuficiência renal crônica (IRC) terminal, sendo, inclusive, identificado como a segunda causa, após a nefropatia diabética, de pacientes iniciando hemodiálise anualmente (Bortolotto., 2015).

A doença renal crônica (DRC) é caracterizada por alterações renais seja ela estrutural ou funcional reduzindo ou não a Taxa de Filtração Glomerular (TFG), seu diagnóstico é feito pelas manifestações encontradas em exames de sangue, de urina ou de imagens. Por sua vez a IRC é definida quando a TFG segue menor que $60 \text{ mL/min/1,73 m}^2$, por três meses ou mais. Independente da causa a DRC sua classificação é dada pelos estágios de níveis da TFG, no qual também se dá a mortalidade cardiovascular sendo maior nos pacientes estágios 4 e 5, do que nos demais estágios (GO et al., 2014).

A maioria das doenças renais tem a presença de HA principalmente nas glomerulopatias e na nefropatia diabética. A prevalência de hipertensão por essa ocasião aumenta progressivamente. À medida que a função renal vai sendo deteriorada, há uma necessidade de dialise por causa da sua gravidade, de tal forma que na fase terminal a quase totalidade dos nefropatas é hipertensa (Bortolotto., 2015).

Na doença renal a presença de HA agrava as repercussões cardiovasculares, como o desenvolvimento de hipertrofia cardíaca e de insuficiência cardíaca, e o risco de doença arterial coronária. Pacientes em estágios precoces da DRC relacionam-se entre níveis de pressão arterial e a mortalidade cardiovascular independentemente de outros fatores de risco, já em pacientes com estágios avançado da doença demonstram um efeito J-reverso na relação da HA com mortalidade (Go et al., 2014).

A HA segundo é o principal fator para a progressão da doença renal e para o agravamento progressivo da IRC, contudo a IRC independe de risco cardiovascular, o qual aumenta-se consideravelmente em função da doença renal. A mortalidade de pacientes em tratamento dialítico a causas cardiovasculares é cerca de 60%. Mesmo pacientes em estágios mais precoces de IRC têm risco aumentado, pois podem associar os riscos “tradicionais” (hipertensão, diabetes, dislipidemias) com os não tradicionais, como proteinúria e redução da TFG (Caetano et al., 2018).

Na IRC a perda progressiva da capacidade renal é o principal mecanismo da HA, principalmente em sobrecarga salina e de volume. Outros mecanismos também estão envolvidos como maior produção de vasoconstritores, angiotensina II, diminuição de vasodilatadores, prostaglandinas e alterações na função endotelial com síntese prejudicada do óxido nítrico (Bortolotto., 2015).

2.3 Classificação Farmacológica dos Anti-Hipertensivos

O tratamento medicamentoso utiliza diversas classes de fármacos selecionados de acordo com a necessidade de cada pessoa, com a avaliação da presença de morbididades, lesão em órgãos-alvo, história familiar, idade e gravidez. Na maioria dos casos é requer associação de dois ou mais anti-hipertensivos pela característica multifatorial da doença (Cavalcanti., 2014).

Fisiologicamente, a pressão arterial de qualquer indivíduo é mantida pela regulação contínua do débito cardíaco e da resistência vascular periférica ($PA = DC \times RVP$), em três sítios anatômicos: as arteríolas, as vênulas pós-capilares e o coração. O rim também faz parte desse papel, contribuindo na manutenção e volume de líquido intravascular (Katzung., 2014).

As classes farmacológicas de anti-hipertensivos são:

Bloqueadores adrenérgicos - constitui-se como uma classe de medicamento que atua em receptores beta-adrenérgicos e alfa-adrenérgicos, pré e pós-sinápticos, no qual tem a função de reduzir a pressão arterial primordialmente pela diminuição de débito cardíaco como consequência da redução dos tônus simpáticos. A eficácia desse fármaco não constitui a primeira escolha para o tratamento da hipertensão, pois, sua eficácia é reduzida na doença arterial coronariana e da mortalidade, podendo ser associado a diuréticos quando necessário. Fazem parte desse grupo: Atenolol, Metoprolol e o Propranolol. (Mota; Santos., 2019).

Receptores antagonistas de angiotensina II - possuem ação vasodilatadora pelo bloqueio da angiotensina II para o funcionamento do sistema renina- angiotensina-aldosterona, esse sistema é sintetizado na região do aparelho justaglomerular no qual converterá em angiotensina I, essa sofre ação da ECA para então convertê-la em angiotensina II, a forma ativa. A redução da pressão arterial pelos antagonistas da angiotensina é semelhante à dos IECA (inibidores da enzima conversora de angiotensina), considerados opção terapêutica para pacientes com intolerância aos IECA e podem ser usados em associação com outros anti-hipertensivos. A losartana é o principal medicamento nesse grupo (Filho., 2017).

Inibidores da enzima conversora de angiotensina - os efeitos da hormona designada e produzida pela angiotensina II através dos rins são bloqueados pelos inibidores da ECA, que provocam o relaxamento dos vasos sanguíneos, reduzindo a pressão arterial, através da vasodilatação, isto significa que o coração não tem de se esforçar tanto para empurrar o sangue pelo corpo. Fazem parte desse grupo de medicamento o ramipril (marca: Altace), captopril

(Capoten), enalapril (Vasotec), fosinopril (Monopril), lisinopril (Prinivil, Zestril) e quinapril (Accupril) (Ferner., 2021).

Os diuréticos - atuam no regulamento dos rins, gerando o aumento do volume da urina produzida, afim de causar o processo de reabsorção de água e sais ao intensificar o fluxo urinário. Por aumentar a excreção de água, em resposta, há também um aumento de eliminação de sódio ou sua diminuição pelos túbulos renais, no qual é responsável pelo aumento da pressão arterial e insuficiência cardíaca e renal. Assim, com a redução da quantidade de líquido circulante na corrente sanguínea, a pressão nas artérias e o inchaço causado pela retenção de líquidos, são reduzidos. Fazem parte desse grupo de medicamento a Furosemida, Hidroclorotiazida ou Espironolactona (Sena., 2020).

Os fármacos vasodilatadores - possuem ação através da manutenção da concentração de cálcio (Ca^{2+}), ou na alteração da sensibilidade a íons na musculatura lisa vascular, com isso, aumenta o fluxo de sangue para os tecidos, diminuem a P.A e a pressão venosa central, e conseqüentemente, há redução do trabalho cardíaco. A ação direta desses medicamentos é promover a hipotensão, pois atua diretamente na musculatura lisa vascular, aumentando o calibre arterial, e conseqüentemente reduzindo à resistência vascular periférica, diminuindo, assim, a P.A. Fazem parte desse grupo de medicamento: Hidralazina e Minoxidil (Kubotani; Fernandes., 2019).

6831

Os Bloqueadores de canais de cálcio - estão divididos em dois grupos: Bloqueadores dos canais de cálcio dihidropiridinas, que são indicados ao tratamento da HAS por ocasionar um efeito vasodilatador; Bloqueadores dos canais de cálcio não-dihidropiridinas (Verapamil e Diltiazem) usados apenas em pacientes com indicações de arritmia cardíaca. O grupo das dihidropiridinas, são drogas de primeira linha, escolhidas no tratamento de hipertensões leves podem ser usados como droga única, já para associações o ideal é a utilização com diuréticos, inibidores da ECA ou com ARA₂ (Antagonistas do receptor da angiotensina II). Funcionam muito bem para pacientes idosos ou afrodescendentes. No entanto, em pacientes caucasianos (brancos) e jovens, os bloqueadores dos canais de cálcio não são as primeiras opções, nesse grupo, os diuréticos e os IECA (ou ARA₂) são mais indicados (Moreira., 2018).

2.4 Losartana

Um dos medicamentos mais utilizados em portadores de doenças cardíacas. Vasculares, renais e hipertensão arterial é a losartana, disponível a mais de 30 anos no mercado e a cerca de 10 anos entrou na lista de medicamentos fornecidos gratuitamente pelo programa farmácia popular tamanha a sua importância no mercado. Este foi o primeiro fármaco oral representante ativo dos derivados imidazólicos, também conhecidos como antagonistas dos receptores (Tipo AT₁) da angiotensina II. Sua dose usual varia entre 25 a 100mg ao dia em adultos, ela é bem tolerada em comparação a outros anti-hipertensivos e não apresenta reações adversas (Souza., 2015).

A angiotensina II é um importante peptídeo do sistema renina-angiotensina-aldosterona (SRAA). Esse peptídeo tem um papel fundamental na regulação da pressão sanguínea e homeostase dos fluidos corporais. Porém, a sua atuação em condições anormais gera efeitos deletérios ao sistema cardiovascular, como: resistência vascular, hipertensão, hipertrofia de miócitos, estímulo à produção de radicais livres e substâncias pró-inflamatórias são algumas das ações da angiotensina II que podem resultar no evento denominado de remodelação cardiovascular. A angiotensina II é o maior determinante da fisiopatologia da hipertensão, ela liga-se ao receptor AT₁ encontrado em muitos tecidos (por exemplo, músculo liso vascular, glândulas adrenais, rins e coração) e desencadeia várias ações biológicas importantes, incluindo vasoconstrição e liberação de aldosterona e também estimula a proliferação de células musculares lisas (Trapp et al, 2009, 233).

A losartana (sal de potássio de 2-butyl-4-cloro-1-[[2'-(2H-tetrazol-5-il) [1,1'-bifenil]-4-il]metil]-1H-imidazol-5-metanol (1:1), é um antagonista do receptor AT₁ da angiotensina II, é um dos medicamentos de suma importância para tratamento de hipertensos no Brasil, e um dos compostos sintéticos ativo por via oral mais potente no mercado. O peso molecular presente em sua forma é de 461,00 g/mol, no qual se apresenta como um pó cristalino quase branco ou branco; é solúvel em água e etanol, praticamente insolúvel em acetato de etila, clorofórmio e cloreto de metileno (Anvisa., 2015).

Além do tratamento para a hipertensão arterial, a losartana pertence a uma classe de medicamentos com grandes benefícios para o coração e suas artérias, como também para os rins, pois evita as principais complicações da hipertensão nesses órgãos (infarto, insuficiência cardíaca, derrame cerebral e a doença renal crônica, que leva à necessidade de hemodiálise e transplante renal) (Bortolotto., 2015).

Segundo Bortolotto (2015) todos os hipertensivos disponíveis no mercado são efetivos em seu propósito, e a associação de mais de uma dessas classes as vezes torna-se necessária devida a gravidade da doença, contudo, as drogas inibidoras do sistema renina-angiotensina,

como os inibidores da enzima conversora da angiotensina (IECAs) e os bloqueadores de receptores da angiotensina (BRAs), tem-se mostrada mais eficazes do que as outras classes de anti-hipertensivos. O efeito renoprotetor dos IECAs pode estar associado a vasodilatação da arteríola eferente na qual causa uma queda da pressão intraglomerular, que é um dos principais determinantes da esclerose glomerular e da excreção protéica. Recentemente, demonstrou-se que os inibidores da renina, que bloqueiam o sistema renina-angiotensina -aldosterona em outro ponto, podem melhorar a evolução da doença renal crônica diabética induzida experimentalmente em animais

A National Kidney Foundation (2014) recomenda o uso dos IECAs e dos BRAs para os pacientes com DRC e HA de acordo com algumas considerações a serem seguidas. As duas classes devem ser usadas em doses moderadas a elevadas como nos estudos controlados e podem ser usadas como alternativa uma da outra. Os pacientes tratados com IECAs ou BRAs devem ser monitorados para hipotensão, queda da Taxa de Filtração Glomerular e hiperpotassemia. Não há nível de creatinina sérica que contra-indique o uso de IECA ou BRA, mas em níveis acima de 3 mg/dL, deve-se ter cautela com o maior risco de hipercalemia. Na maioria dos pacientes, IECA ou BRA podem ser mantidos se a queda da Taxa de Filtração Glomerular, em quatro meses, for menor que 30% em relação ao valor basal e se os níveis séricos de potássio forem menores que 5,5 mEq/L.

6833

Algumas restrições ao uso dos IECAs e dos BRAs devem ser observadas quando indicados para o controle da pressão arterial em pacientes com DRC: não devem ser usados no segundo nem no terceiro trimestre da gestação e em pacientes com antecedente de angioedema; usar com cautela na estenose de artéria renal, evitando utilizar, na estenose bilateral ou de rim único (Bortolotto., 2015).

3. MATERIAL E MÉTODOS

A pesquisa foi realizada mediante revisão bibliográfica, como um estudo transversal, qualitativo, exploratório e descritivo, onde foi avaliado textos, de modo que, possibilitou obter informações necessárias para comparações dos resultados encontrados em diversos autores.

O levantamento de dados foi realizado por meio de textos eletrônico como artigos, livros, monografias, revistas em trabalho, em sites como Scielo, Lilacs, Google Acadêmico, Pubmed e órgãos governamentais, com recorte temporal de dez anos (2014 a 2024).

Foram utilizados como critérios de inclusão para esta pesquisa, toda pesquisa tornada pública nos últimos 10 anos, pesquisas na língua portuguesa e inglesa e pesquisas que contenham os seguintes descritores: Losartana, Farmácia, Hipertensão Arterial, Paciente renal hipertenso. Como métodos de exclusão foi evidenciado pesquisas que não contenham os descritores previstos e pesquisas fora do recorte temporal.

A coleta de dados seguiu esta ordem: leitura exploratória do título e objetivos, leitura dos materiais previamente filtrados na leitura inicial, registro das informações extraídas a partir das leituras dos materiais incluídos neste estudo.

Os dados coletados foram analisados afim de responder a problemática exposta por esse trabalho, servindo de base para a formação da discussão. Depois de redigido os dados coletados foram aperfeiçoados e melhorados com o intuito de identificar possíveis falhas e corrigi-las em tempo hábil.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Segundo o IBGE, considera-se que no Brasil 52% das pessoas com 18 anos ou mais receberam diagnóstico de alguma doença crônica, dentre as principais estão: hipertensão arterial 23,9%, depressão 10,2%, colesterol alto 14,6%, diabetes 7,7 %, cardiopatias 5,3 %, acidente vascular cerebral 2 % e câncer 2,6 %. Essas doenças são um dos maiores problemas de saúde pública do mundo (BRASIL, 2019). De acordo com a Organização Mundial de Saúde (2020) até o ano de 2025 estima-se um aumento de casos de hipertensão arterial sistêmica (HAS) em cerca de 60% da população.

6834

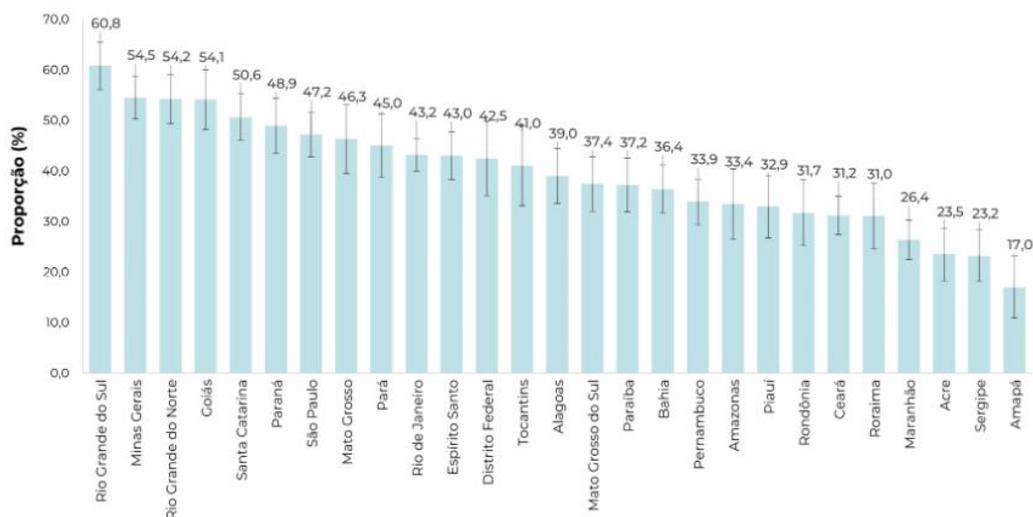
A HAS e seus agravos representam elevados custos aos sistemas de saúde, tendo grande impacto econômico e social, e é um dos principais fatores de risco para a Doença Cardiovascular (DCV). Níveis muito altos de pressão arterial predispõe a ocorrência de complicações, podendo levar ao óbito. Dessa forma, o controle pressórico e a prevenção de agravo são extremamente importantes, para isso, são instituídas terapias não medicamentosas e medicamentosas, entre as quais se destacam o uso de anti-hipertensivos (Mengue et al., 2016).

O Conselho Federal de Farmácia (2024) ressalta que a principal linha de tratamento para hipertensão envolve mudanças no estilo de vida, prática de atividade física regular, controle do peso e cessação do tabagismo, contudo, em muitos casos, também são necessários medicamentos para controlar efetivamente a pressão arterial e eles devem ser ingeridos conforme a prescrição para que tenham o efeito esperado.

Costa et al (2022) apontam que no Brasil, a proporção de indivíduos de 18 anos ou mais de idade que referiram diagnóstico médico de hipertensão arterial foi de 52% da população estudada, o que equivale a mais de 38 milhões de pessoas. Do total de pessoas que referiram o diagnóstico de hipertensão 86,9% afirmaram o uso de medicamentos para o seu tratamento, sendo os maiores percentuais observados entre o sexo feminino em comparação com o masculino. Ainda, dos indivíduos que afirmaram uso de medicamentos 45,1% obtiveram pelo menos um medicamento por meio do Programa Farmácia Popular Brasileira (PFPPB), os demais informaram a compra do mesmo em farmácias populares (figura 1).

De acordo com Spinelli (2020) em seu estudo de meta análise com pacientes que possuem diagnóstico de HAS por 12 meses no Brasil, demonstrou que pacientes que permaneciam comparecendo às avaliações de controle, após o período de diagnóstico da doença, possuíram uma taxa de abandono da terapêutica medicamentosa decrescente, e quanto maior o tempo de seguimento dos pacientes o incremento na taxa de abandono do tratamento era cada vez menor.

Figura 1: Percentual de medicamentos para HAS dispensados por região em 2022 em farmácia comercial e pelo programa farmácia popular segundo o número de pacientes diagnosticado com HAS na região.



Fonte: Costa et al, 2022.

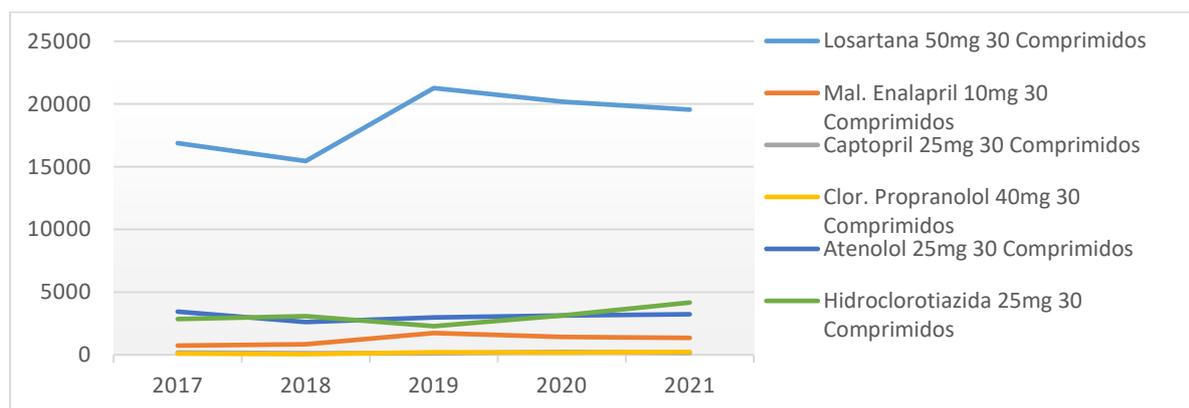
Corroborando a esse estudo Gewehr et al (2018) afirmam em seu trabalho que houve uma taxa de 66,2% de indivíduos a adesão ao tratamento medicamentoso, dentre os quais observa-se que os grupos de hipertensos aderentes e não aderentes ao tratamento medicamentoso apresentaram semelhança no que se refere ao tempo de tratamento, que variou

de 1 a 48 anos. Entre os hipertensos com alta adesão ao tratamento, o tempo médio de tratamento foi de 55 anos, superior aos hipertensos com baixa adesão.

Mengue et al (2016) afirmam que a grande maioria dos fármacos utilizados nos cuidados com a hipertensão estão disponível gratuitamente, seja na rede do SUS ou na rede credenciada do programa Aqui Tem Farmácia Popular, praticamente, três de cada quatro medicamentos utilizados nos cuidados da hipertensão são obtidos com financiamento do SUS. Os fármacos mais utilizados são a hidroclorotiazida, losartana, captopril e enalapril.

Esses resultados são similares aos encontrados nos estudos de Gontijo et al (2012) e Schmidt et al (2011) nos quais descrevem que os diuréticos e os antagonistas do sistema renina-angiotensina são os fármacos mais utilizados para tratamento da hipertensão (figura 2).

Figura 2: Dispensação de anti-hipertensivos quanto aos medicamentos mais dispensados em 2021.



Fonte: Costa et al, 2022.

Costa et al (2022) observaram que o medicamento Losartana (50 mg, 30 comprimidos) é o mais prescrito, totalizando a quantidade de 93.323 unidades em 2021. Em seguida vem o Hidroclorotiazida (25 mg, 30 comprimidos) com 15.546 unidades dispensadas seguido do Atenolol (25 mg, 30 comprimidos) com 15.429. Com dispensas menos expressivas, tem-se o Enalapril (10 mg, 30 comprimidos), prescrito 6.087 caixas, e por fim, o Captopril (25 mg, 30 comprimidos) com 869 e o Propanolol (40 mg, 30 comprimidos) com 786 saídas no período.

Para Almeida (2023) a escolha da losartana destaca-se por ser de fácil acesso, seu mecanismo de ação ser mais direto, ser ministrada apenas uma vez ao dia, tem custo acessível, e consta da RENAME 2020 (Relação Nacional de Medicamentos Essenciais).

Costa (2023) também cita os benefícios da losartana como sendo uma medicação eficaz contra a hipertensão, de fácil e acesso e custo benefício compatíveis, auxilia na diminuição de doença cardiovascular, acidente vascular cerebral (AVC) e infarto em pessoas que possuem pressão alta e hipertrofia ventricular esquerda, trata a insuficiência cardíaca e protege os rins, além de retardar o avanço da doença renal em pessoas com diabetes do tipo 2 e proteinúria.

Outros autores apontam para os benefícios e efeitos colaterais da losartana como descrito (tabela 1).

Quadro 1: Benefícios e Efeitos colaterais do uso da Losartana.

AUTOR	BENEFÍCIOS	EFEITOS COLATERAIS	PESQUISA
Novello et al, 2017.	Proteção renal em pessoas com diabetes tipo 2 e proteinúria, Redução do risco de doença cardiovascular, custo benefício, fácil aceso.	Tontura, Dor de cabeça, Arritmia, Dificuldade para respirar, Cansaço excessivo, Hipotensão, hipoglicemia e vertigens	Arquivo Brasileiro de cardiologia, artigo original, meta análise
Costa et al, 2008.	Redução do risco de morbidade e mortalidade cardiovasculares em pacientes hipertensos com hipertrofia ventricular esquerda, Proteção renal em pacientes com diabetes tipo 2 e proteinúria,	Tontura Diminuição da Pressão Arterial Dor de cabeça Dificuldade para respirar Cansaço Hipoglicemia Vertigem	Revista Brasileira de ecocardiograma, artigo original, estudo randomizado.
Royo et al, 2014.	Tratamento da hipertensão arterial e insuficiência cardíaca, tratamento da hipertrofia do ventrículo esquerdo, redução da proteinúria e redução da progressão da insuficiência renal crônica.	Hipotensão, hipercalemia, agravamento da função renal e diarreia.	Rev. Infarma - ciências farmacêuticas, artigo original, estudo randomizado.
Gonçalves et al, 2012.	Tratamento de hipertensão arterial e nefropatia diabética em pacientes com Diabetes Melitus 2 e com história de hipertensão arterial.	Mal-estar epigástrico, diarreia, mialgia, câibras musculares, tonturas, insônia, congestão nasal, astenia, fraqueza, edema ou inchaço local, náuseas e	Enciclopédia Biosfera, estudo de caso.

	Auxilia na redução de risco de AVC em pacientes com hipertensão arterial e hipertrofia ventricular esquerda.	faringites, cefaleia, hipotensão ortostática.	
Costa et al, 2021.	Redução do risco de morbidade e mortalidade cardiovasculares em pacientes hipertensos com hipertrofia ventricular esquerda e Proteção renal em pacientes com diabetes tipo 2 e proteinúria.	Mal-estar, fraqueza, dor abdominal, edema, dor no peito, náusea, faringite, diarreia, dor de cabeça, tontura, insônia, cãibras, congestão nasal.	Revista Ibero-Americana De Humanidades, Revisão de literatura.

Fonte: Próprio Autor, 2024.

O quadro acima evidencia que diversos autores concordam com os benefícios causados pela losartana no tratamento da H.A, dos efeitos colaterais visto o mais comentado foi a hipotensão e mal estar.

Em casos de indivíduos que já possuem algum tipo de doença renal, Avelar (2021) evidencia a eficácia dos bloqueadores do sistema renina-angiotensina versus bloqueadores de canal de cálcio (BCC), em pacientes com doença renal crônica (DRC) avançada, relatando que são a primeira escolha de anti-hipertensivos nos pacientes com doença renal crônica estágios I a III com proteinúria, ainda, informa que o início de BRA/IECA, comparado com o início de BCC, está associado a menor risco de progressão para TSR, porém sem diferença em mortalidade ou MACE, o uso de BRA/IECA não acarretou aumento na incidência de hipercalemia ou lesão renal aguda nessa população.

No entanto, a sociedade brasileira de nefrologia (2022) emitiu um alerta sobre o risco prolongado do uso de losartana que trazem em seu composto a losartana potássica e outros fármacos pertencentes à classe das “sartanas”, concluindo que o uso cumulativo desses medicamentos, por um prazo maior do que três anos e em doses altas, aumenta o risco de desenvolver câncer de uma forma geral e, mais especificamente, de câncer de pulmão.

Para Bakris (2016) o uso de inibidores da ECA e BRA não é contraindicado para pacientes que apresentam insuficiência renal crônica com albuminúria ou associada a diabetes. Pelo

contrário, nesses pacientes, essas medicações podem e devem ser utilizadas, pois diminuem a excreção urinária de proteínas e retardam a progressão da doença renal.

Uma pesquisa dirigida por Praxedes (2004) corrobora com esse estudo ao afirmar que, maioria dos pacientes com doença renal crônica devem ser tratados com um diurético e, usar diuréticos de longa duração e associação de diuréticos com outros anti-hipertensivos para melhorar a eficácia e adesão, da mesma forma que ao longo prazo o tratamento renal pode causar HAS, com isso, a losartana torna-se o fármaco mais utilizado nessa ocasião pois seus benefícios superam os efeitos colaterais além de ser eficaz contra a HAS.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados deste estudo demonstram que a losartana apresenta alta eficácia anti-hipertensiva que se mantém em longo prazo com percentual do controle pressórico e um perfil de tolerabilidade muito bom com uma pequena incidência de eventos adversos de intensidade leve, sem necessidade de interrupção do tratamento.

Considera-se também a disponibilidade e efetividade dos medicamentos e dos serviços prestados na área farmacêutica apresentando-se como fatores chave a fim de propiciarem uma credibilidade no sistema de atenção à saúde, tendo em vista que a presença de medicamentos efetivos proporcionam maior adesão e participação da comunidade nas diversas outras atividades destinadas a prevenir doenças e promover saúde.

Ainda, é possível sugerir diante dos resultados apresentados que a losartana constitui-se em excelente opção para o tratamento da hipertensão arterial em larga gama de pacientes hipertensos e com insuficiência renal, com alto potencial de redução do risco cardiovascular, uma vez que importantes benefícios cardiovasculares já foram demonstrados com o uso desse anti-hipertensivo.

Porém, é importante ressaltar que estes resultados não nos permitem assegurar que o uso crônico de Losartana em diferentes doses seja seguro, sugere-se então, a realização de estudos futuros para que dessa forma, seja possível confirmar ou não tais achados.

Sendo assim, sugere-se que sejam apresentadas possíveis considerações a serem abordadas em trabalhos posteriores, como por exemplo, deter de maior tempo de análise da administração deste fármaco, estudo mais aprofundado sobre o uso da losartana em pacientes com insuficiência renal e avaliação mais minuciosa sobre seus efeitos colaterais.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. **Bula do Profissional de Saúde**. Brasília. 2015. Disponível em:

http://www.anvisa.gov.br/datavisa/fila_bula/frmVisualizarBula.asp?pNuTransacao=24866352248&pIdAnexo=4018932. Acesso em 20 de Outubro de 2024.

ALMEIDA, Cristina. **Remédios e Tratamentos**. Blog Viva bem, 2023. Disponível em: <https://www.uol.com.br/vivabem/noticias/redacao/2023/05/17/losartana.htm>. Acesso em 10 de outubro de 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Assistência. **Farmacêutica e Insumos estratégicos**. Departamento de Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos. – Brasília: Ministério da Saúde, (Cuidado farmacêutico na atenção básica; caderno 1) 2014.

BRASIL. **Boletim Farmacoterapêutico Nº 27. Informativo da Comissão de Farmácia e Terapêutica**. Secretaria Municipal da Saúde de Ribeirão Preto. LOSARTANA POTÁSSICA, 2015.

BRASIL. **IBGE: pelo menos uma doença crônica afetou 52% dos adultos em 2019**. Instituto Brasileiro de Geografia e estatística, 2019.

BORTOLOTTO, Luiz Aparecido. Hipertensão arterial e insuficiência renal crônica. **Rev Bras Hipertens** vol.15(3):152-155, 2015.

CAETANO, E. R.; ZATZ R.; SALDANHA, L. B. et al. Hypertensive nephrosclerosis as a relevant cause of chronic renal failure. **Rev. Hypertension** 2018; 38:171-6.

CAVALCANTI, Pauline Cristine Da Silva. **Atenção Básica No Brasil: Desafios E Iniciativas Para Qualificação [TESE]**. Universidade De Brasília, Faculdade De Ciências Da Saúde, Programa De Pós-Graduação Em Saúde Coletiva, Brasília – DF: 2014.

COSTA, Flávia. **Losartana: para que serve, como tomar (e efeitos colaterais)**. Blog Sua Saude, Grupor rede d'or, 2023. Disponível em: <https://www.tuasaude.com/losartana/>. Acesso em 11 de novembro de 2024.

COSTA, S. D. et al. Efeito a curto prazo do losartana comparado ao enalaprilna função ventricular esquerda e na capacidade física de pacientes com insuficiência aórtica crônica grave oligo ou assintomáticos. **Rev Bras Ecocardiogr** 21 (1): 15 - 21, 2022.

CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA. **Hipertensão arterial: medicamentos para tratar esta condição estão entre os mais vendidos no Brasil**. Notícias Gerais, 2024. Disponível em <https://site.cff.org.br/noticia/Noticias-gerais/30/04/2024/hipertensao-arterial-medicamentos-para-tratar-esta-condicao-estao-entre-os-mais-vendidos-no-brasil>. Acesso em 10 de outubro de 2024.

FERNER, Jeffrey K Aronson Robin. Inibidores da enzima de conversão da angiotensina (ECA) e bloqueadores dos receptores da angiotensina em COVID-19. **Rev. Evidence**, v. 3 (15), 2021.

FILHO, Luis Antonio Donini; DONINI, Flavia Augusta; RESTINI; Carolina Baraldi Araujo. Impacto de um modelo de tratamento não farmacológico para diabetes e hipertensão no município de Rincão: projeto saúde e vida. **Rev Bras Clin Med**. São Paulo, 2017 nov-dez;8(6):509-12.

FILHO, Hugo Vargas. HAS- Antagonista de Angiotensina II: Droga de 1 ou 2 escolha?. **Revista da Sociedade de Cardiologia do Rio Grande do Sul** • Ano XVI nº 11 Mai/Jun/Jul/Ago 2017.

GEWEHR, D. M., BANDEIRA, V. A. C., GELATTI, G. T., COLET, C. DE F., & OLIVEIRA, K. R. de.. (2018). Adesão ao tratamento farmacológico da hipertensão arterial na Atenção Primária à Saúde. **Saúde Em Debate**, 42(116), 179-190. <https://doi.org/10.1590/0103-1104201811614>

GO, A. S.; CHERTOW, G. M.; FAN D. et al. Chronic kidney disease and the risks of death, cardiovascular events, and hospitalization. **N Engl J Med** 2014;351(13):1296-305.

GONÇALVES, A.L.M.; OBRELI-NETO, P. R. Avaliação Do Perfil De Prescrição De Medicamentos Antihipertensivos E Antidiabéticos Dispensados Pelo Programa Aqui

GONTIJO MF, RIBEIRO AQ, KLEIN CH, ROZENFELD S, ACURCIO FA. Uso de anti-hipertensivos e antidiabéticos por idosos: inquérito em Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. **Cad Saude Publica**. 2012;28(7):1337-46. DOI:10.1590/S0102-311X2012000700012.

HARZHEIM E.; D'AVILA O. P.; RIBEIRO D. de C.; RAMOS L. G.; SILVA L. E. dá; SANTOS C. M. J. dos; COSTA L. G. M.; CUNHA C. R. H. da; PEDEBOS L. A. Novo financiamento para uma nova Atenção Primária à Saúde no Brasil. **Ciênc. Saúde coletiva** 25 (4), Mar 2020. <https://doi.org/10.1590/1413-81232020254.35062019>. Acesso em: 18 de Outubro de 2024.

JUNIOR, Josué dos Santos Barbosa; KYBURZ, Rafael Streliaev Centeno; SOUSA, Iane ranceschet de. Perfil de prescrição de anti-hipertensivos na Atenção Básica do município de Araranguá. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 12, 2022.

KATZUNG, Bertram G. **Farmacologia básica e clínica**. 12^a Ed. Editora : AMGH; 2014.

KUBOTANI, Kelvin Patrick Silva; FERNANDES, Dione Rodrigues. Utilização De Fármacos Vasodilatadores De Ação Direta E Indireta No Tratamento De Hipertensão Arterial: Artigo De Revisão. **Rev Cient da Fac Educ e Meio Ambiente**: Revista da Faculdade de Educação e Meio Ambiente - FAEMA, Ariquemes, v. 10, n. 1, p. 150-157, jan.-jun. 2019.

MARTINS, Milton de Arruda; et al. **Semiologia clínica**. 1. ed. - Santana de Parnaíba [SP] : Manole, 2021.

MENGUE, Sotero Serrate. et al. Acesso e uso de medicamentos para hipertensão arterial no Brasil. **Rev Saúde Pública** 2016;50(supl 2):8s

MOREIRA, J. P. L. et al. Correção da prevalência autorreferida em estudos epidemiológicos com grandes amostras. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 32, 2016. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00050816>. Acesso em: 18 de Outubro de 2024.

MOREIRA, Jessica Pronestino de Lima. **Hipertensão Arterial Sistêmica No Brasil: Estimação Da Prevalência Real Obtida Por Medida Autorreferida** [tese]. Instituto Alberto Luis Coimbra, COPPE UFRJ, Rio de Janeiro – RJ: 2018.

MOTA, V. S; SANTOS, L. S. Fármacos no controle da Hipertensão Arterial Sistêmica: um estudo de caso na cidade de Guarulhos. **Rev Bras Clin Med**. São Paulo, 8 (6) p.:486-9, 2019.

NATIONAL KIDNEY FOUNDATION GUIDELINES. **Am J Kidney Dis** 2014;43(Suppl 1):S1-S290.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. **Relatório Mundial de Envelhecimento e Saúde**. 2020. Disponível em: <https://sbgg.org.br/wp-content/uploads/2015/10/OMS-ENVELHECIMENTO-2015-port.pdf>. Acesso em: 11 de Outubro de 2024.

PINHO N. A.; OLIVEIRA R. de C. B. de; PIERIN A. M. G. Hipertensos com e sem doença renal: avaliação de fatores de risco. Artigo Original, **Rev. esc. enferm. USP** 49 (spe) Dez 2015 • <https://doi.org/10.1590/S0080-623420150000700015>. Acesso em: 18 de Outubro de 2024.

SENA, O. Tratamento medicamentoso. Diretrizes Brasileiras de Hipertensão VI • **Braz. J. Nephrol.** 32 (suppl 1), Set 2020.

SOUZA, J. B. de. **Avaliação biofarmacêutica da losartana visando subsidiar a discussão de bioinsensção**. Universidade Federal de Ouro Preto, Programa de Pós graduação em ciencias farmaceuticas, Ouro Preto: MG, 2015. 6842

SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA. **Sociedade Brasileira de Nefrologia se manifesta sobre possíveis riscos da losartana potássica**. Jornal da PUC-SP, 2022. Disponível em: <https://j.pucsp.br/noticia/sociedade-brasileira-de-nefrologia-se-manifesta-sobre-possiveis-riscos-da-losartana-potassica>. Acesso em 15 de outubro de 2024.

SCHMIDT MI, DUNCAN BB, SILVA GA, MENEZES AM, MONTEIRO CA, BARRETO SM, et al. **Chronic non-communicable diseases in Brazil: burden and current challenges**. **Lancet**. 2011;377(9781):1949-61. DOI:10.1016/S0140-6736(11)60135-9

SPINELLI, A. C. de S. Hipertensão Arterial: Adesão ao Tratamento. **Rev Bras Hipertens** 2020;Vol.27(1):18-22.

TRAPP, S.M.; VAILATI, M.C.F.; MATSUBARA, B.B; SCHWARTZ, D.S. Efeitos Da Angiotensina Ii No Sistema Cardiovascular. **Archives of Veterinary Science**, v.14, n.4, p.233-243, 2009.