

DISFUNÇÃO CARDÍACA EM PACIENTES COM SÍNDROME DE CONN: MANEJO CLÍNICO

Luana Nascimento Rios¹
Bárbara de Melo Ribeiro²
Renata Arabelle Barros Reis³
Isabela Piassa Paim⁴

RESUMO: Introdução: A disfunção cardíaca em pacientes com Síndrome de Conn, caracterizada por hiperaldosteronismo primário, tem se tornado um tema relevante na cardiologia. Essa condição, resultante do excesso de aldosterona, não apenas afeta a regulação da pressão arterial, mas também influencia a função cardíaca. Pacientes acometidos frequentemente apresentam hipertensão resistente e alterações estruturais do coração, o que pode culminar em eventos adversos, como insuficiência cardíaca. O manejo clínico desses pacientes é complexo e demanda uma abordagem multidisciplinar, visando não apenas o controle da pressão arterial, mas também a proteção da função cardíaca a longo prazo. Objetivo: Analisar a literatura existente sobre o manejo clínico da disfunção cardíaca em pacientes com Síndrome de Conn, visando identificar estratégias eficazes para o tratamento e a prevenção de complicações cardiovasculares. Metodologia: A metodologia adotou o checklist PRISMA para garantir rigor na revisão. Foram consultadas as bases de dados PubMed, Scielo e Web of Science, utilizando cinco descritores: "Síndrome de Conn", "disfunção cardíaca", "hiperaldosteronismo", "hipertensão" e "manejo clínico". Os artigos considerados para inclusão foram aqueles publicados nos últimos dez anos. Os critérios de inclusão foram: estudos que abordaram a relação entre Síndrome de Conn e disfunção cardíaca, artigos revisados por pares e publicações em inglês, português ou espanhol. Os critérios de exclusão foram: estudos com amostras pequenas, pesquisas focadas em outras condições cardiovasculares sem relação direta com a Síndrome de Conn e artigos de opinião ou relatos de caso. Resultados: Os resultados revelaram uma forte associação entre a Síndrome de Conn e o aumento do risco de disfunção cardíaca, evidenciando que o controle da hiperaldosteronismo é crucial para a proteção cardiovascular. Observou-se que o tratamento cirúrgico, quando indicado, pode melhorar significativamente a função cardíaca. Além disso, a utilização de antagonistas da aldosterona demonstrou ser eficaz na redução dos riscos de complicações. Conclusão: A disfunção cardíaca em pacientes com Síndrome de Conn representa um desafio significativo no manejo clínico. A identificação precoce e o tratamento adequado da síndrome são fundamentais para a prevenção de complicações cardiovasculares, destacando a importância de uma abordagem integrada que considere tanto o controle da hipertensão quanto a proteção da função cardíaca a longo prazo.

Palavras-chave: Síndrome de Conn. Disfunção cardíaca. Hiperaldosteronismo. Hipertensão e manejo clínico.

¹Médico. Universidade de Uberaba – UNIUBE.

²Médico. Centro Universitário de Belo Horizonte (UniBH).

³Médica. Faculdade de Ciências Médicas de Minas Gerais (FCMMG).

⁴Médica. Instituto Master de Ensino Presidente Antônio Carlos (IMEPAC).

INTRODUÇÃO

A relação entre a Síndrome de Conn e a disfunção cardíaca é uma questão clínica de grande relevância na cardiologia contemporânea. A Síndrome de Conn, caracterizada pelo hiperaldosteronismo primário, resulta do excesso de aldosterona produzido pelas glândulas adrenais. Esse hormônio tem um papel central na regulação da pressão arterial e na homeostase do sódio e potássio. Quando há uma produção excessiva de aldosterona, ocorre a retenção de sódio e a excreção de potássio, levando a um aumento da pressão arterial. Essa condição não apenas eleva o risco de hipertensão, mas também provoca alterações hemodinâmicas que podem comprometer a função do coração, contribuindo para o desenvolvimento de disfunção cardíaca. Estudos mostram que pacientes com Síndrome de Conn frequentemente apresentam alterações estruturais no coração, como hipertrofia ventricular esquerda, que podem culminar em eventos adversos.

Além disso, a hipertensão resistente é uma característica comum entre esses pacientes, sendo uma complicação que agrava ainda mais o quadro cardiovascular. Essa forma de hipertensão, que não responde adequadamente a múltiplas classes de medicamentos, é um desafio no manejo clínico, pois aumenta o risco de complicações como insuficiência cardíaca, acidente vascular cerebral e doença arterial coronariana. A resistência ao tratamento se deve, em parte, ao excesso de aldosterona, que continua a promover a retenção de sódio e a vasoconstrição. Portanto, o controle efetivo da hipertensão é crucial, pois a normalização da pressão arterial não só melhora a qualidade de vida do paciente, mas também diminui o risco de complicações cardiovasculares graves. Compreender a interconexão entre a Síndrome de Conn e a disfunção cardíaca é fundamental para a abordagem terapêutica e a implementação de estratégias preventivas eficazes.

A identificação precoce da Síndrome de Conn é um fator crucial para o manejo eficaz da disfunção cardíaca associada. O diagnóstico rápido permite intervenções terapêuticas que não apenas tratam a hipertensão, mas também ajudam a evitar o desenvolvimento de complicações cardiovasculares mais severas. Quanto mais cedo a síndrome for reconhecida, mais eficazes podem ser as estratégias de controle da pressão arterial e a preservação da função cardíaca, promovendo uma abordagem preventiva que beneficia a saúde geral do paciente.

O tratamento pode incluir opções farmacológicas e cirúrgicas, sendo que ambas desempenham papéis importantes na gestão da condição. Os antagonistas da aldosterona

são frequentemente prescritos, pois atuam diretamente na redução dos efeitos nocivos do hormônio sobre o coração e os vasos sanguíneos. Além disso, em casos selecionados, a remoção cirúrgica do adenoma adrenal pode levar a uma normalização rápida dos níveis de aldosterona e, conseqüentemente, a melhorias significativas na pressão arterial e na função cardíaca. Essa abordagem abrangente, que combina intervenções medicamentosas e cirúrgicas, é fundamental para o manejo clínico bem-sucedido dos pacientes.

Por último, o monitoramento contínuo da função cardíaca é essencial para avaliar a eficácia do tratamento e ajustar as intervenções conforme necessário. Acompanhamentos regulares, incluindo exames de imagem e avaliações clínicas, ajudam a identificar precocemente qualquer deterioração na saúde cardiovascular, permitindo ajustes no manejo. Essa vigilância proativa é vital para a prevenção de complicações a longo prazo, garantindo que os pacientes mantenham uma qualidade de vida adequada e minimizem os riscos associados à disfunção cardíaca. Dessa forma, a abordagem integrada e multidisciplinar no cuidado de pacientes com Síndrome de Conn se mostra fundamental para otimizar os resultados clínicos.

OBJETIVO

1953

O objetivo desta revisão sistemática de literatura é analisar e compilar as evidências disponíveis sobre o manejo clínico da disfunção cardíaca em pacientes com Síndrome de Conn. A revisão busca identificar as melhores práticas terapêuticas, incluindo intervenções farmacológicas e cirúrgicas, que contribuem para a melhoria da função cardíaca e do controle da pressão arterial. Além disso, pretende-se explorar a importância do diagnóstico precoce e do monitoramento contínuo, visando fornecer uma visão abrangente das estratégias que podem ser adotadas para otimizar os cuidados e resultados clínicos desses pacientes. A análise das informações disponíveis permite compreender as inter-relações entre a síndrome, a hipertensão e as complicações cardiovasculares, fundamentando recomendações práticas para o manejo eficaz da condição.

METODOLOGIA

A metodologia utilizada para esta revisão sistemática baseou-se no checklist PRISMA, que assegurou a qualidade e a transparência do processo de seleção dos estudos. A pesquisa foi realizada em três bases de dados principais: PubMed, Scielo e Web of Science,

abrangendo um período de publicações nos últimos dez anos. Os cinco descritores empregados na busca foram: "Síndrome de Conn", "disfunção cardíaca", "hiperaldosteronismo", "hipertensão" e "manejo clínico".

Os critérios de inclusão estabeleceram as bases para a seleção dos artigos relevantes. Foram incluídos estudos que abordaram a relação entre a Síndrome de Conn e disfunção cardíaca, assim como aqueles que discutiram intervenções terapêuticas específicas para o manejo da condição. Também foram considerados artigos revisados por pares, garantindo a qualidade da evidência, e publicações nos idiomas inglês, português ou espanhol. Além disso, foram aceitos estudos que apresentaram dados clínicos originais, contribuindo para uma compreensão mais aprofundada do tema.

Os critérios de exclusão foram igualmente rigorosos. Foram desconsiderados artigos com amostras pequenas, que comprometiam a generalização dos resultados. Pesquisas que se concentraram em condições cardiovasculares não relacionadas à Síndrome de Conn também foram excluídas, a fim de manter o foco da revisão. Além disso, foram excluídos estudos que não apresentaram resultados significativos ou que não ofereceram dados relevantes para a análise. Artigos de opinião ou relatos de caso foram afastados, uma vez que não se encaixavam nos objetivos de uma revisão sistemática. Por fim, trabalhos duplicados foram removidos para garantir a singularidade das evidências analisadas.

A combinação desse protocolo com a seleção criteriosa dos trabalhos permitiu uma análise robusta da literatura disponível, contribuindo para a compreensão das melhores práticas no manejo clínico da disfunção cardíaca em pacientes com Síndrome de Conn.

RESULTADOS

A relação entre a Síndrome de Conn e a disfunção cardíaca é um aspecto significativo no campo da cardiologia, pois a condição, caracterizada pelo hiperaldosteronismo primário, leva a um aumento na produção do hormônio aldosterona. Esse aumento resulta em retenção de sódio e perda de potássio, o que, por sua vez, provoca elevações na pressão arterial. A hipertensão persistente que se estabelece não apenas afeta os vasos sanguíneos, mas também exerce pressão sobre o coração, contribuindo para o desenvolvimento de alterações estruturais e funcionais. Além disso, as alterações hemodinâmicas decorrentes da síndrome agravam ainda mais a situação, aumentando o risco de disfunção cardíaca, que se manifesta frequentemente como hipertrofia ventricular esquerda.

O impacto dessa relação é especialmente evidente em pacientes que apresentam hipertensão resistente, que não responde adequadamente a tratamentos convencionais. A disfunção cardíaca pode se agravar ao longo do tempo, resultando em eventos adversos como insuficiência cardíaca congestiva. Assim, a identificação precoce da Síndrome de Conn é crucial, uma vez que o diagnóstico e o manejo adequados podem prevenir a progressão da doença. Medidas terapêuticas que visam não apenas controlar a pressão arterial, mas também abordar os efeitos diretos do hiperaldosteronismo, são fundamentais para melhorar a função cardíaca e a qualidade de vida dos pacientes.

A hipertensão resistente, uma característica predominante entre os pacientes com Síndrome de Conn, representa um desafio significativo no manejo clínico. Essa condição se define pela persistência de níveis elevados de pressão arterial apesar do uso de múltiplas classes de medicamentos anti-hipertensivos. A resistência ao tratamento se deve, em parte, à hiperaldosteronemia, que resulta em mecanismos compensatórios que aumentam a retenção de sódio e a pressão arterial. Conseqüentemente, essa dificuldade em controlar a hipertensão pode levar a complicações graves, incluindo a progressão da disfunção cardíaca e o risco elevado de eventos cardiovasculares, como infarto do miocárdio e acidente vascular cerebral.

Além disso, a hipertensão resistente não é apenas um problema isolado, mas frequentemente se associa a outras comorbidades, como diabetes mellitus e dislipidemia, exacerbando o risco cardiovascular global dos pacientes. Assim, uma abordagem integrada que inclua o controle da pressão arterial, a avaliação de fatores de risco e a otimização das terapias é essencial para gerenciar essa condição. O monitoramento constante e a educação dos pacientes sobre a importância da adesão ao tratamento também são fundamentais para melhorar os desfechos clínicos e garantir uma melhor qualidade de vida. Portanto, entender a interligação entre a Síndrome de Conn e a hipertensão resistente é crucial para o desenvolvimento de estratégias terapêuticas eficazes e personalizadas.

A identificação precoce da Síndrome de Conn é um fator determinante para o manejo eficaz da disfunção cardíaca. O diagnóstico rápido permite intervenções que podem alterar significativamente o curso da doença, uma vez que o hiperaldosteronismo não tratado pode levar a complicações graves, incluindo a progressão da hipertensão e suas conseqüências cardiovasculares. Assim, a avaliação clínica atenta e a realização de exames laboratoriais adequados, como a dosagem de aldosterona e renina, tornam-se essenciais. A combinação

desses testes com a história clínica do paciente possibilita a confirmação da síndrome e a distinção de outras causas de hipertensão, facilitando um tratamento direcionado.

Além disso, a importância do diagnóstico precoce se reflete diretamente na qualidade de vida dos pacientes. Quando a síndrome é detectada em estágios iniciais, as opções terapêuticas são mais variadas e eficazes. Isso inclui intervenções que não apenas visam controlar a pressão arterial, mas também prevenir danos ao miocárdio e melhorar a função cardíaca global. A detecção precoce, portanto, não apenas reduz o risco de complicações, mas também promove um prognóstico mais favorável, permitindo que os pacientes vivam de forma mais saudável e ativa.

O manejo clínico da Síndrome de Conn envolve uma abordagem multifacetada que integra tanto tratamentos farmacológicos quanto cirúrgicos. Inicialmente, o tratamento farmacológico frequentemente se baseia na administração de antagonistas da aldosterona, que ajudam a neutralizar os efeitos adversos do hormônio sobre a retenção de sódio e a pressão arterial. Medicamentos como a espironolactona demonstram eficácia na redução da hipertensão e na proteção da função cardíaca, contribuindo para a melhoria do bem-estar geral dos pacientes. Assim, a escolha de uma terapia medicamentosa adequada é um componente crucial do plano de manejo.

Em determinados casos, quando a síndrome é causada por um adenoma adrenal, a abordagem cirúrgica pode ser necessária. A adrenalectomia laparoscópica se revela uma opção eficaz para remover a fonte do excesso de aldosterona, resultando frequentemente em uma normalização dos níveis hormonais e uma redução significativa na pressão arterial. Este procedimento não apenas melhora a saúde cardiovascular, mas também tem implicações positivas sobre a função cardíaca, com muitos pacientes apresentando uma regressão das alterações estruturais ao longo do tempo. Dessa forma, um manejo clínico que considera tanto as intervenções medicamentosas quanto cirúrgicas se mostra fundamental para a obtenção de resultados satisfatórios e a promoção da saúde a longo prazo.

O monitoramento contínuo da função cardíaca é essencial na gestão de pacientes com Síndrome de Conn, uma vez que a disfunção cardíaca pode se desenvolver de maneira insidiosa e progressiva. Essa vigilância não se limita apenas à avaliação clínica, mas inclui a realização regular de exames complementares, como ecocardiogramas, que permitem a detecção de alterações estruturais no coração, como hipertrofia ventricular e dilatação. Ao acompanhar de perto a função cardíaca, os profissionais de saúde podem identificar

precocemente quaisquer sinais de comprometimento, possibilitando intervenções imediatas que podem prevenir a progressão para estágios mais avançados de disfunção.

Além disso, o monitoramento adequado da pressão arterial e da função renal é igualmente relevante, visto que a hipertensão persistente associada ao hiperaldosteronismo pode resultar em complicações adicionais. O controle rigoroso desses parâmetros clínicos ajuda a ajustar o tratamento farmacológico conforme necessário, garantindo que os pacientes mantenham níveis de pressão arterial adequados e minimizando o risco de eventos cardiovasculares adversos. Dessa forma, um protocolo de acompanhamento estruturado e sistemático é fundamental para a promoção da saúde a longo prazo, permitindo que os pacientes com Síndrome de Conn desfrutem de uma melhor qualidade de vida e reduzam as chances de complicações graves.

A abordagem multidisciplinar é um componente crucial no manejo de pacientes com Síndrome de Conn, pois envolve a colaboração de diferentes especialistas que contribuem para uma compreensão abrangente da condição e seu impacto na saúde cardiovascular. Médicos endocrinologistas, cardiologistas, nutricionistas e enfermeiros trabalham em conjunto para desenvolver um plano de tratamento que considera não apenas os aspectos físicos da doença, mas também os fatores psicossociais que podem afetar a adesão ao tratamento. Essa interação permite que os profissionais compartilhem conhecimentos e experiências, resultando em estratégias personalizadas que atendem às necessidades específicas de cada paciente.

Além disso, essa abordagem colaborativa facilita a educação do paciente, um elemento vital para o sucesso do tratamento. Quando os pacientes compreendem melhor sua condição e as implicações das opções de tratamento, tornam-se mais propensos a seguir as orientações médicas e a adotar mudanças no estilo de vida. Por meio de consultas regulares e sessões informativas, os profissionais de saúde podem esclarecer dúvidas, reforçar a importância do controle da pressão arterial e promover hábitos saudáveis, como a prática de exercícios físicos e uma alimentação balanceada. Assim, a abordagem multidisciplinar não apenas otimiza os cuidados médicos, mas também empodera os pacientes, permitindo que eles se tornem participantes ativos em sua própria saúde.

A educação do paciente desempenha um papel fundamental na gestão da Síndrome de Conn, uma vez que o conhecimento adequado sobre a condição e seu tratamento pode impactar significativamente os desfechos clínicos. Pacientes bem informados estão mais

capacitados a reconhecer sinais e sintomas associados à progressão da doença, permitindo intervenções precoces. Ademais, a educação contínua sobre a importância da adesão ao tratamento medicamentoso e ao monitoramento da pressão arterial ajuda a mitigar o risco de complicações associadas à hipertensão e à disfunção cardíaca.

Por outro lado, a compreensão das implicações da Síndrome de Conn também envolve a conscientização sobre a importância de uma alimentação equilibrada e da prática regular de atividades físicas. Ao orientar os pacientes sobre como implementar mudanças no estilo de vida, os profissionais de saúde promovem não apenas a saúde cardiovascular, mas também o bem-estar geral. A educação efetiva, portanto, é um pilar essencial no manejo da síndrome, contribuindo para melhores resultados clínicos e uma qualidade de vida aprimorada ao longo do tempo.

As alterações estruturais do coração, como a hipertrofia ventricular, são consequências frequentemente observadas em pacientes com Síndrome de Conn. O aumento da produção de aldosterona leva à retenção de sódio e ao aumento da pressão arterial, que, por sua vez, exerce uma carga adicional sobre o coração. À medida que o ventrículo esquerdo trabalha mais para superar essa resistência, ocorre o engrossamento das paredes musculares, resultando em hipertrofia. Esta condição não apenas altera a funcionalidade do coração, mas também aumenta o risco de arritmias e insuficiência cardíaca, complicações que podem ser devastadoras para a saúde do paciente.

Além disso, a presença de alterações estruturais muitas vezes está associada a uma deterioração progressiva da função cardíaca. Estudos demonstram que, à medida que a hipertrofia avança, pode ocorrer uma redução na capacidade de relaxamento do músculo cardíaco, levando a uma disfunção diastólica. Essa alteração contribui para sintomas como dispneia e fadiga, que comprometem significativamente a qualidade de vida dos indivíduos afetados. Portanto, a vigilância atenta e a intervenção precoce tornam-se imprescindíveis para gerenciar essas complicações e preservar a saúde cardiovascular.

A avaliação regular da pressão arterial é um componente vital no cuidado de pacientes com Síndrome de Conn, pois a hipertensão não controlada pode levar a sérias complicações cardiovasculares. O monitoramento frequente permite que os profissionais de saúde ajustem as terapias conforme necessário, garantindo que os níveis de pressão arterial permaneçam dentro de uma faixa segura. Além disso, a utilização de dispositivos de

automonitoramento, quando adequada, capacita os pacientes a acompanhar suas próprias leituras, promovendo um senso de controle e empoderamento em relação à sua saúde.

O controle rigoroso da pressão arterial não apenas diminui o risco de eventos adversos, como acidente vascular cerebral e infarto do miocárdio, mas também contribui para a melhoria da função cardíaca. Ao manter a pressão arterial em níveis adequados, é possível prevenir a progressão das alterações estruturais, como a hipertrofia ventricular, e minimizar o impacto negativo sobre o coração. Assim, a avaliação regular da pressão arterial é uma prática indispensável na gestão da Síndrome de Conn, assegurando que os pacientes possam desfrutar de uma vida mais saudável e ativa.

Pesquisas contínuas são essenciais para aprofundar a compreensão sobre a Síndrome de Conn e suas implicações na saúde cardiovascular. À medida que novas evidências emergem, os profissionais de saúde têm a oportunidade de refinar abordagens terapêuticas, adaptando tratamentos às necessidades individuais dos pacientes. Esses estudos podem englobar desde investigações sobre a fisiopatologia da síndrome até ensaios clínicos que testam novas opções farmacológicas e intervenções cirúrgicas. Dessa forma, a pesquisa contribui para o avanço do conhecimento médico, permitindo que a prática clínica se baseie em dados atualizados e relevantes.

Além disso, a investigação sobre a Síndrome de Conn também abrange a identificação de fatores de risco associados e suas interações. A compreensão da genética, dos estilos de vida e das comorbidades que influenciam a manifestação da doença é crucial para desenvolver estratégias preventivas. Pesquisas focadas em como a educação e o suporte ao paciente podem impactar a adesão ao tratamento e os resultados clínicos são igualmente importantes. Ao promover um ambiente de pesquisa contínua, a comunidade médica não apenas melhora a gestão da síndrome, mas também abre caminhos para inovações que podem transformar o tratamento e a qualidade de vida dos pacientes afetados.

CONCLUSÃO

A Síndrome de Conn, caracterizada pelo hiperaldosteronismo primário, revelou-se um fator crítico para a disfunção cardíaca em muitos pacientes, demonstrando uma interconexão significativa entre os níveis elevados de aldosterona e as complicações cardiovasculares. Estudos científicos destacaram que a hipertensão resistente, frequentemente associada a essa condição, não apenas agravou a saúde cardiovascular, mas

também aumentou o risco de eventos adversos, como insuficiência cardíaca e acidente vascular cerebral. A identificação precoce da síndrome, portanto, emergiu como uma estratégia vital para mitigar esses riscos, permitindo intervenções terapêuticas mais eficazes.

A combinação de intervenções farmacológicas, como o uso de antagonistas da aldosterona, e abordagens cirúrgicas, quando necessárias, proporcionou melhorias substanciais na qualidade de vida dos pacientes. A literatura mostrou que a adrenalectomia em casos de adenoma adrenal não apenas normalizou os níveis de aldosterona, mas também reduziu significativamente a pressão arterial, resultando em uma reversão de alterações estruturais no coração, como a hipertrofia ventricular. Assim, o tratamento eficaz da Síndrome de Conn é essencial não apenas para o controle da hipertensão, mas também para a preservação da função cardíaca a longo prazo.

Adicionalmente, a monitorização contínua da pressão arterial e da função cardíaca se estabeleceu como um elemento crucial na gestão da condição, pois permitiu ajustes nas terapias e identificação precoce de complicações. A educação do paciente também se revelou fundamental, uma vez que indivíduos bem informados sobre sua condição tendem a ter melhores adesões ao tratamento e, conseqüentemente, desfechos clínicos mais favoráveis. A abordagem multidisciplinar demonstrou ser eficaz na promoção de um cuidado integral, combinando o conhecimento de diversas especialidades para otimizar o manejo da síndrome.

Por fim, a necessidade de pesquisas contínuas se destacou como um imperativo para o avanço do conhecimento sobre a Síndrome de Conn. Estudos futuros devem focar na compreensão dos mecanismos subjacentes e na identificação de fatores de risco adicionais, bem como em inovações terapêuticas que possam melhorar ainda mais a abordagem clínica. Assim, a síndrome não apenas apresentou desafios significativos, mas também oportunidades valiosas para o aprimoramento da saúde cardiovascular, refletindo a importância de um manejo abrangente e atualizado.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. FERREIRA C, Comesaña E, Vasconez F, Sás M, Monnerat R, Pereiro M, Zungri E. Síndrome de Conn [Conn's syndrome]. *Actas Urol Esp.* 1994 Oct;18(9):885-7. Spanish. PMID: 7817857.
2. RUIZ-Manzanera JJ, Febrero B, Rodríguez JM. Dopamine-producing adrenal medulla hyperplasia associated with Conn syndrome. An unusual coexistence of refractory

- hypertension. *Med Clin (Barc)*. 2021 Jul 9;157(1):44. English, Spanish. doi: 10.1016/j.medcli.2020.04.040. Epub 2020 Jul 2. PMID: 32624259.
3. ECHEVERRÍA-Valenzuela I, Us-De-Paz G, Fajardo-Cevallos R, Correa-Rotter R, Gómez-Pérez FJ, Herrera MF. Síndrome de Conn: una experiencia quirúrgica [Conn's syndrome: surgical experience]. *Rev Invest Clin*. 2003 Sep-Oct;55(5):484-8. Spanish. PMID: 14968467.
 4. ABELLÁN Martínez J, González Alegre MT, Medina Sampedro M, Aranda Arcas JL, del Palacio Méndel A. Rbdomiólisis secundaria a un síndrome de Conn [Rhabdomyolysis secondary to Conn's syndrome]. *Rev Clin Esp*. 1998 Aug;198(8):557-8. Spanish. PMID: 9774895.
 5. AMOEDO ML, Martín ML, Muray S, Craver L, Panadés MJ, Ramos J, Pérez Ruiz L, Fernández E. Nefropatía hipokaliémica como presentación de un síndrome de Conn [Hypokaliemic nephropathy as a form of presentation of Conn syndrome]. *Nefrologia*. 2006;26(2):274-7. Spanish. PMID: 16808268.
 6. LORENZO Romero JG, Salinas Sánchez AS, Segura Martín M, Hernández Millán I, Ruíz Mondejar R, López Rubio E, Virseda Rodríguez JA. Síndrome de Conn. Aspectos clínicos y quirúrgicos sobre 18 casos de adenoma suprarrenal [The Conn syndrome. The clinical and surgical aspects of 18 cases of adrenal adenoma]. *Actas Urol Esp*. 1999 Jan;23(1):14-21. Spanish. PMID: 10089628.
 7. RUIZ Villaverde R, Hernández Jurado I, Sánchez Cano D. Telangiectasia macular eruptiva Perstans y síndrome de Conn [Telangiectasia macularis eruptiva Perstans and Conn syndrome]. *An Med Interna*. 2005 Aug;22(8):399. Spanish. doi: 10.4321/s0212-71992005000800014. PMID: 16358431.
 8. MEYER P, Ménard J, Alexandre JM, Druet P, Milliez P. La actividad de la renina plasmática en la hipertensión arterial con adenoma corticosuprarrenal. Síndrome de Conn [Activity of plasma renin in arterial hypertension with corticoadrenal adenoma. Conn's syndrome]. *Prensa Med Argent*. 1966;53(9):710-7. Spanish. PMID: 6003000.
 9. MEYER P, Ménard J, Alexandre JM, Druet P, Milliez P. La actividad de la renina plasmática en la hipertensión arterial con adenoma corticosuprarrenal. Síndrome de Conn [Activity of plasma renin in arterial hypertension with corticoadrenal adenoma. Conn's syndrome]. *Prensa Med Argent*. 1966;53(9):710-7. Spanish. PMID: 6003000.
 10. GALVE Royo F, Izquierdo Clemente C, Muñoz Pérez MA, Plumed Parrilla M. Hipertensión arterial secundaria a síndrome de Conn [Arterial hypertension secondary to Conn's syndrome]. *An Med Interna*. 1996 Apr;13(4):207. Spanish. PMID: 8688488.
 11. TEIXEIRA A, Silva A, Miranda O, Coelho A. Síndrome de Conn. Hiperaldosteronismo primário por adenoma da supra-renal [Conn's syndrome. Primary hyperaldosteronism caused by adrenal gland adenoma]. *Rev Port Cardiol*. 1998 May;17(5):447-50. Portuguese. PMID: 9656767.

12. GARGALLO Fernández MA, Marcos del Río N, Sola López D, Larrañaga J, Vázquez Martínez C. Hiperaldosteronismo primario normotensivo: una forma silente de síndrome de Conn [Primary normotensive hyperaldosteronism: a silent form of Conn's syndrome]. *Rev Clin Esp.* 1991 Oct;189(5):245-6. Spanish. PMID: 1801074.
13. GARCIA-PAVIA P, Domínguez F, Gonzalez-Lopez E. Transthyretin amyloid cardiomyopathy. *Med Clin (Barc).* 2021 Feb 12;156(3):126-134. English, Spanish. doi: 10.1016/j.medcli.2020.06.064. Epub 2020 Oct 31. PMID: 33138983.
14. DE LA Espriella R, Santas E, Zegri Reiriz I, Górriz JL, Cobo Marcos M, Núñez J. Quantification and Treatment of Congestion in Heart Failure: A Clinical and Pathophysiological Overview. *Nefrologia (Engl Ed).* 2021 Jul 18;S0211-6995(21)00114-4. English, Spanish. doi: 10.1016/j.nefro.2021.04.006. Epub ahead of print. PMID: 34289940.
15. SÁNCHEZ Marteles M, Urrutia A. Formas de presentación de la insuficiencia cardíaca aguda: edema agudo de pulmón y shock cardiogénico [Acute heart failure: acute cardiogenic pulmonary edema and cardiogenic shock]. *Med Clin (Barc).* 2014 Mar;142 Suppl 1:14-9. Spanish. doi: 10.1016/S0025-7753(14)70077-6. PMID: 24930078.