

ENCURTAMENTO MUSCULAR NÃO CIRURGICO: O AUMENTO DE CASOS EM PEDIATRIA E A UTILIZAÇÃO DA FISIOTERAPIA PARA O TRATAMENTO DESTA MIOPATIA.

Brendha Lara Ratkovski; Maristela Povaluk.

RESUMO: Ao ocorrer uma retração muscular, há uma alteração na relação comprimento vs. tensão do músculo, incapacitando-o de produzir um pico de tensão adequado, podendo acarretar uma fraqueza associada a esta retração, diminuindo a eficiência fisiológica para os órgãos internos e causando desvantagem mecânica ao sistema musculoesquelético. **Objetivos:** Ampliar o conhecimento sobre encurtamento muscular não-cirúrgico em membros inferiores, mensurando a variação em casos de pediatria e explorar a utilização da fisioterapia, a fim de coletar informações para um tratamento eficiente, demonstrando o nível de cultura e importância que estes profissionais dão à retração muscular. **Métodos:** Pesquisa quantitativa de natureza básica e bibliográfica, com enfoque na retração muscular, utilizando dois formulários do google, aplicados a 20% dos acadêmicos e profissionais da área de fisioterapia. **Resultados:** 58,8% dos acadêmicos possuem conhecimento sobre retração muscular e que 52,9% não sabem avaliar adequadamente um encurtamento muscular não-cirúrgico. Além disso, 100% da amostra de profissionais afirma constatar o aumento do número de casos de retração muscular em pediatria, especialmente na região do grupo muscular dos isquiotibiais. **Conclusões:** Conclui-se, portanto, que é de extrema importância para o fisioterapeuta conhecer as características morfofuncionais de seus pacientes. Além disso, constata-se o aumento do número de casos de pediatria em membros inferiores e a necessidade de maiores estudos em relação a retração muscular.

Palavras-chaves: Flexibilidade. Miopatia. Isquiotibiais.

NONSURGICAL MUSCLE SHORTENING: THE INCREASE OF CASES IN PEDIATRICS AND THE USE OF PHYSIOTHERAPY FOR THE TREATMENT OF THIS MYOPATHY.

ABSTRACT: When muscle contracture occurs, there is an alteration in the relationship length vs. muscle tension, preventing it from producing an adequate tension peak, which may lead to weakness associated with this contracture, decreasing the physiological efficiency for the internal organs and causing mechanical disadvantage to the musculoskeletal system. **Objectives:** To broaden knowledge about nonsurgical muscle shortening in the lower limbs, measuring the variation in pediatric cases, and to explore the use of physical therapy in order to collect information for an efficient treatment, demonstrating the level of culture and importance that these professionals give to muscle retraction.

Methods: Quantitative basic and bibliographic research, focusing on muscle retraction, using two google forms, applied to 20% of the students and professionals in the physical therapy field.

Results: 58.8% of the academics have knowledge about muscle contracture and that 52.9% do not know how to adequately evaluate a non-surgical muscle contracture. Moreover, 100% of the sample of professionals stated that they observed an increase in the number of cases of muscle contracture in pediatrics, especially in the ischiotibial muscle group.

Conclusions: Therefore, we conclude that it is extremely important for the physiotherapist to know the morphofunctional characteristics of his patients. Furthermore, the increase in the number of lower limb pediatric cases and the need for further studies regarding muscle retraction is noted.

Key words: Flexibility. Myopathy. Hamstring.

ACORTAMIENTO MUSCULAR NO QUIRÚRGICO: EL AUMENTO DE CASOS EN PEDIATRÍA Y EL USO DE LA FISIOTERAPIA PARA EL TRATAMIENTO DE ESTA MIOPATÍA.

RESUMEN: Cuando ocurre una contractura muscular, hay una alteración en la relación longitud vs tensión del músculo, incapacitándolo a producir un pico de tensión adecuado, lo que puede llevar a una debilidad asociada a esta contractura, disminuyendo la eficiencia fisiológica para los órganos internos y causando una desventaja mecánica al sistema músculo-esquelético. **Objetivos:** Ampliar el conocimiento sobre el acortamiento muscular no quirúrgico en los miembros inferiores, midiendo la variación en los casos pediátricos y explorando el uso de la fisioterapia con el fin de recoger información para un tratamiento eficaz, demostrando el nivel de cultura e importancia que estos profesionales dan a la retracción muscular. **Método:** Investigación cuantitativa de carácter básico y bibliográfico, con enfoque en la retracción muscular, utilizando dos formularios google, aplicados a 20% de los académicos y profesionales del área de fisioterapia. **Resultados:** 58,8% de los académicos tienen conocimiento sobre contractura muscular y que 52,9% no saben evaluar adecuadamente una contractura muscular no quirúrgica. Además, el 100% de la muestra de profesionales afirmó observar un aumento en el número de casos de contractura muscular en pediatría, especialmente en el grupo muscular isquiotibial. **Conclusiones:** Por lo tanto, concluimos que es de extrema importancia para el fisioterapeuta conocer las características morfofuncionales de sus pacientes. Además, se constata el aumento del número de casos de pediatría en los miembros inferiores y la necesidad de nuevos estudios en relación con la retracción muscular.

Palabras clave: Flexibilidad. Miopatía. Isquiotibiales.

INTRODUÇÃO

A capacidade de uma ou mais articulações se movimentarem de forma livre sem restrição, rigidez ou contratura muscular, é chamada de flexibilidade, sendo a mesma dependente da viscoelasticidade do tecido conjuntivo. Desta maneira, visando ganhar maior amplitude de movimento (ADM), o alongamento muscular vem sendo amplamente utilizado para o aumento da flexibilidade das estruturas moles^{1,2,3}

Músculos flexíveis são considerados importantes elementos para redução do potencial de lesão, bem como para a reabilitação muscular e desenvolvimento de uma melhor performance atlética. Contudo, a simples falta de manutenção da articulação, mantendo o corpo em uma mesma posição, provoca a retração da musculatura e ligamentos⁴, no qual o músculo encontra-se em um nível de tônus mais elevado que o normal, portanto, o complexo músculo-tendão apresenta um mensurável encurtamento, em que acontece um desequilíbrio das estruturas do sistema músculo esquelético, causando assim, um mau alinhamento postural.

Essa retração muscular pode ser ativa ou passiva. A primeira decorre de causa nervosa e está constantemente relacionada a uma hiperexcitabilidade do sistema gama e a retração de origem, já a retração passiva pode ocorrer devido a uma imobilidade prolongada, por uma postura inadequada ou devido a lesão do tecido colágeno.⁵

O encurtamento não-cirúrgico pode levar a queda do rendimento muscular e esgotamento de glicogênio. Essa ausência de movimento, por exemplo, pode acarretar perda de mobilidade e prejuízo para as atividades diárias.⁴

Portanto, diante do exposto, a presente pesquisa teve por finalidade ampliar o conhecimento sobre encurtamento muscular não-cirúrgico em membros inferiores, mensurar a variação em casos de pediatria e explorar a utilização da fisioterapia, a fim de coletar informações para um tratamento eficiente, com objetivo de recuperar a amplitude de movimento do paciente, além de contribuir com a melhora do atendimento de profissionais da saúde, demonstrando o nível de cultura e importância que estes profissionais dão à retração muscular, em especial os fisioterapeutas, expondo a necessidade de correção desta patologia e o quanto esta reparação é indispensável para a recuperação do paciente portador desta e demais miopatias.

DESENVOLVIMENTO

Foram efetuados estudos, através de pesquisa de natureza básica, de campo, quantitativa e bibliográfica, a partir de dois formulários investigativos, por meio do Google Formulário.

O primeiro formulário intitulado como: "RETRAÇÃO MUSCULAR: UTILIZAÇÃO DA FISIOTERAPIA PARA O TRATAMENTO DESTA MIOPATIA", foi aplicado a uma amostra de 17 acadêmicos de uma instituição de ensino superior do interior do estado de Santa Catarina, do curso de Fisioterapia, com enfoque na utilização da fisioterapia para o tratamento da contração patológica não-cirúrgica.

Para critério de inclusão, foram aceitos formulário de acadêmicos da primeira à décima fase do curso e profissionais de fisioterapia, ambos maiores de 18 anos. Como critérios de exclusão, acadêmicos ou profissionais de outras áreas, menores de 18 anos.

O questionário contou com 8 questões objetivas que avaliaram o conhecimento do participante em relação a retração muscular, o conhecimento das principais causas, se possui experiência com casos de encurtamento muscular não-cirúrgico, se possui capacidade para avaliar, quais testes realizaria em uma possível avaliação e finalmente, quais métodos de tratamento o fisioterapeuta teria como preferência e por quê.

Já com o objetivo de verificar se há ou não um aumento significativo do número de casos de retração muscular em Pediatria, foi aplicado um segundo formulário com o título: "ENCURTAMENTO MUSCULAR DE MEMBROS INFERIORES: O AUMENTO DE CASOS EM PEDIATRIA E A UTILIZAÇÃO DA FISIOTERAPIA PARA O TRATAMENTO DESTA MIOPATIA", com 8 profissionais fisioterapeutas atuantes na área da fisioterapia pediátrica a nível regional de uma universidade de pequeno porte do interior do estado de Santa Catarina.

Como critérios de inclusão para este formulário, foram considerados aptos a resposta: fisioterapeutas atuantes na área de pediatria, que realizam atividade profissionais em território nacional e concordantes com o termo de consentimento Livre e Esclarecido. Para critério de exclusão, foram desconsiderados formulários incompletos, não concordantes com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, fisioterapeutas não atuantes na área de fisioterapia e fisioterapia pediátrica, e com menos de 6 meses de formação.

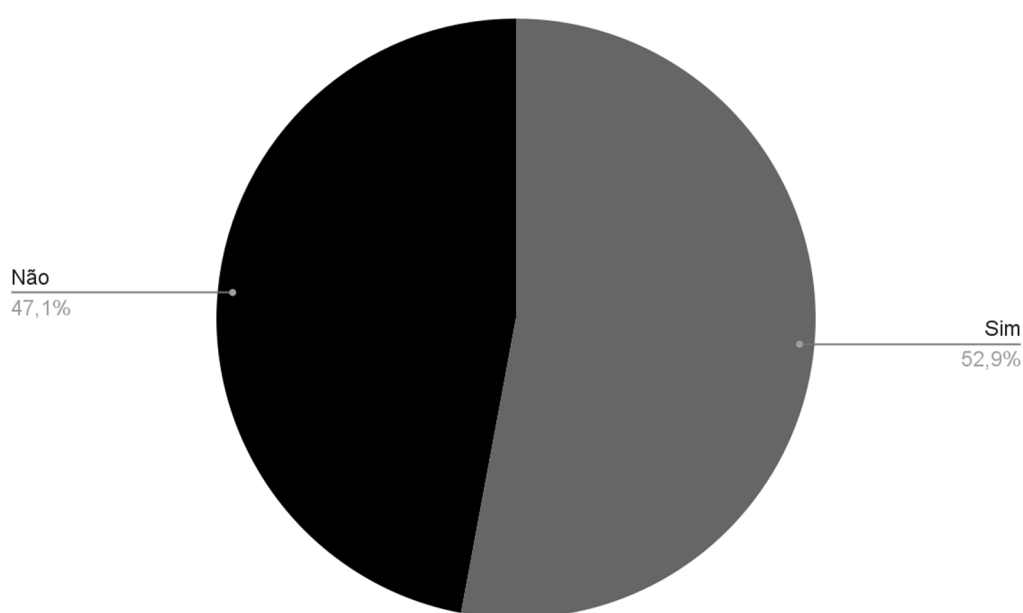
A partir de 5 questões objetivas e brevemente descritivas, este formulário colocou em inquirição a experiência do profissional participante com a retração muscular em pediátricos, a média de pacientes atendido entre novembro de 2021 e novembro de 2022, se estes fisioterapeutas constataram o aumento de encurtamento muscular não-cirúrgico, por quais motivos estes salientam o aumento ou diminuição da retração muscular e quais regiões musculares dos membros inferiores estes profissionais percebem ser mais frequentemente afetadas.

Para análise dos resultados, foram realizadas pesquisas bibliográficas através de revisão de literatura com enfoque na retração muscular, possuindo como base 5 artigos da base de dados da Scielo, Science e PEDro, de 2001 a 2022.

Dados relacionados a pesquisa de campo realizada com os acadêmicos do curso de fisioterapia de uma instituição de pequeno porte:

Através da análise de dados da pesquisa de campo efetuada com os acadêmicos de fisioterapia de uma instituição do interior de Santa Catarina, constatou-se que 58,8% da amostra afirma ter conhecimento sobre retração muscular. Contudo, a amostra foi questionada sobre seu conhecimento em relação às causas do encurtamento muscular não-cirúrgico, no qual evidenciou-se um resultado negativo de 52,9% sendo que apenas 41,1% da amostra afirmou não ter conhecimento de casos de retração muscular (Figura 1). Desta maneira, verifica-se que muitos dos futuros profissionais não dão a devida atenção à retração muscular, apesar de deter conhecimento sobre a miopatia e de casos constatados. É de fundamental importância para o fisioterapeuta conhecer as características morfofuncionais dos seus pacientes para um tratamento efetivo de possíveis patologias.⁶

Figura 1- "Você possui conhecimento de casos de retração muscular?"

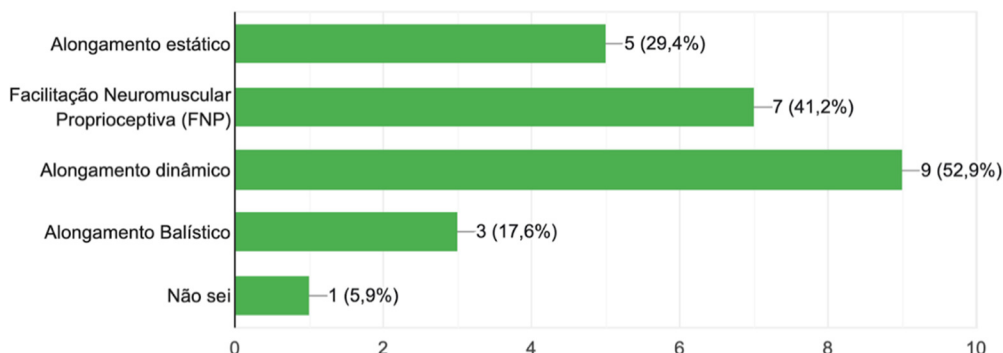


Fonte: Os autores (2022).

Verificou-se que 52,9% da amostra não possui conhecimento sobre como realizar uma avaliação adequada da retração muscular, apesar da amostragem reconhecer a eficiência de técnicas Revista Saúde e Meio Ambiente- UFMS- Campus Três Lagoas (Janeiro a Junho de 2023)- RESMA, Volume 15, número 1, 2023. Pág. 55-64

como o alongamento dinâmico e a Facilitação Neuromuscular proprioceptiva (FNP) (Figura 2), sendo a última um dos métodos mais utilizados nos programas de reabilitação para o ganho da flexibilidade⁷

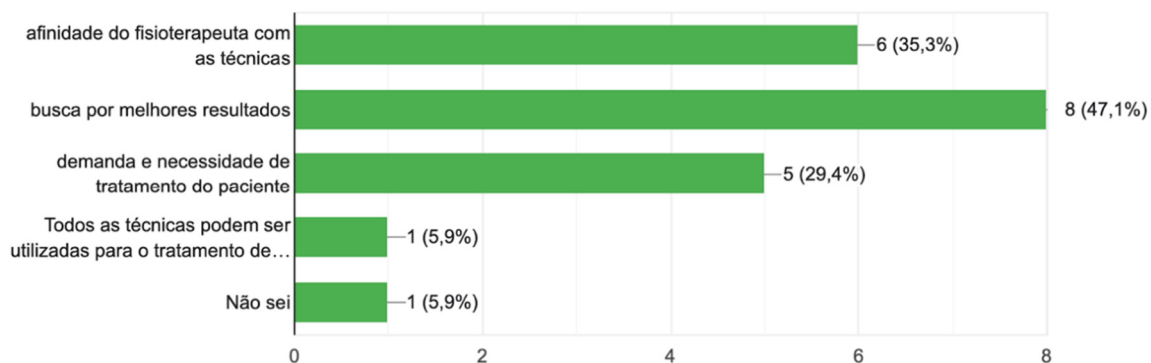
Figura 2- "Para o tratamento de retração muscular, reconhece-se a eficácia de: "



Fonte: Os autores (2022)

A amostragem considera a busca por melhores resultados além da afinidade do terapeuta, juntamente com a demanda e necessidade do paciente (Figura 3) como as principais razões pelas quais o fisioterapeuta daria preferência ao utilizar determinadas técnicas como as citadas no gráfico 2. Desta forma, entende-se que desde a sua origem, a fisioterapia tem cunho reabilitador e curativo, sendo indiscutível o quanto avança ao produzir conhecimentos específicos para pôr em prática, baseada em evidências, dentro de clínicas de reabilitação; contudo, percebe-se o quanto ainda precisa evoluir, em especial no cuidado com patologias consideradas comuns como a retração muscular.^{8,9}

Figura 3- " Você daria preferência para as técnicas citadas acima (figura 2) devido:"



Fonte: Os autores (2022).

Dados relacionados ao instrumento de coleta de dados, implementado aos fisioterapeutas atuantes a nível regional.

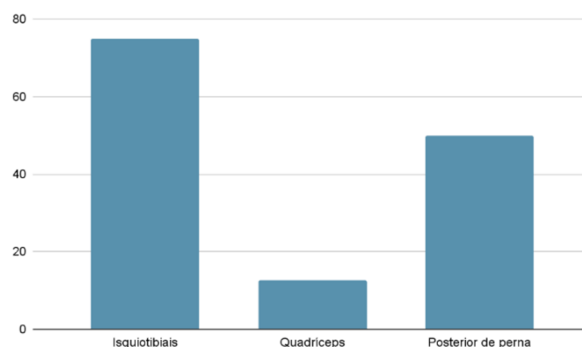
A média de tempo de atuação dos participantes foi de 11,57 anos, sendo que todos afirmam possuir experiência com casos de retração muscular em pediatria. Em média, 28,65 pacientes pediátricos foram atendidos pela amostragem entre novembro de 2021 e novembro de 2022.

A amostragem justificou, em sua maioria, que devido à rotina, a facilidade de acesso a telas e o sedentarismo - atividades que retardam ganhos motores, não estimulam atividades sensoriais, o trabalho muscular, coordenação motora e favorecem a má postura- mantém as crianças mais hiperativas e menos estimuladas. Como constatado por Silva e colaboradores, através da adoção de maus hábitos, aparecerão malefícios aos indivíduos; por exemplo, a retração muscular.¹⁰

Essa informação se verifica, após 100% da amostra constatar o aumento de casos de retração muscular, especialmente em pacientes pediátricos. Além disso, a musculatura mais afetada pela retração muscular em membros inferiores, segundo 75% da amostragem são os Isquiotibiais, seguido de posterior de perna, em que 50% da amostragem afirmou reconhecer aumento da retração muscular nessa região, além da musculatura do quadríceps em que 12,5% da amostragem conferiu a amplificação de casos.

Segundo Colman e colaboradores, o grupo de músculos composto pelos músculos semitendinoso, semimembranoso e bíceps femoral, chamado de isquiotibial, formam a massa muscular que está conectada diretamente aos movimentos de quadril e joelho em que exercem uma grande influência na inclinação anteroposterior da pelve. Uma alteração como a retração muscular pode ocasionar em irregularidades posturais e afetar a funcionalidade das articulações de quadril e lombar.¹¹

Figura 4- "Em relação a membros inferiores, quais regiões musculares você constata que são mais afetadas pela retração muscular?"



Fonte: Os autores (2022).

CONCLUSÕES

Conclui-se, portanto, a partir dos resultados apresentados e artigos selecionados, que é de fundamental importância para o fisioterapeuta entender as características morfofuncionais de cada indivíduo para uma avaliação mais fidedigna e efetiva, e que apesar do reconhecimento da maioria da amostragem em relação à retração muscular, verifica-se a necessidade de maiores estudos sobre causas e casos, além de uma análise mais eficiente sobre os melhores testes para um diagnóstico efetivo em relação ao encurtamento muscular não-cirúrgico. A amostragem reconheceu a eficiência de técnicas como Alongamento estático, balístico, dinâmico; e facilitação Neuromuscular Proprioceptiva; utilizando como critério de preferência, segundo 47,1% da amostragem, a busca por melhores resultados, além da afinidade do fisioterapeuta com as técnicas, demanda e necessidade do paciente para o tratamento.

Constata-se o aumento do número de casos em pediatria, em especial em membros inferiores, devido ao chamado sedentarismo e a falta de estímulo em razão da rotina dos pais e do pediátrico e da facilidade ao acesso a telas.

Podemos destacar a importância da flexibilidade para a redução do potencial de lesão e reabilitação muscular, sendo ainda importante enfatizar, mesmo com os resultados apresentados, a necessidade de maiores estudos para que haja uma resposta mais fidedigna sobre o assunto, em especial para a literatura.

REFERÊNCIAS

- 1.Colman BHA, Carvalho BC, Ansolin GZ, Solza LD, Lima KL, Carvalho AR. (2020). Aspectos biomecânicos e fisiológicos influenciadores no desempenho de judocas. *Educación Física y Ciencia*, 22(2), e130. [https:// doi.org/10.24215/23142561e130](https://doi.org/10.24215/23142561e130).
- 2.Milazzotto MV, Corazzina LG, Liebano RE. Influência no número de séries e tempo de alongamento estático sobre a flexibilidade dos músculos isquiotibiais em mulheres sedentárias. *Rev Bras Med Esporte* 15 (6) • Dez 2009. <https://doi.org/10.1590/S1517-86922009000700003>
- 3.Tirloni AT, Belchior ACG, Carvalho PTC, Reis FA. Efeito de diferentes tempos de alongamento na flexibilidade da musculatura posterior da coxa. *FISIOTERAPIA E PESQUISA* 2008; 15(1).
- 4.Nelson AG, Kokkonen J. Acute ballistic muscle stretching inhibits maximal strength performance. *Res Q Exerc Sport*. 2001 Dec;72(4):415-9. doi: 10.1080/02701367.2001.10608978. PMID: 11770791.
5. Rodrigues ERL.; Veiga PHA.; Monte, JA; Bezerra KRB.; Silva BRHR; Lima PLF; Veras MES; Baratella TMP; Silva VAA; Santos GMA; Melo BRF; Alves DFB; Silva JGPM. Comparison of instrumental myofascial release and positional release in patients with asymptomatic lower limb muscle retraction. *Research, Society and Development, [S. l.]*, v. 11, n. 1, p. e42011125085, 2022. DOI: 10.33448/rsd-v11i1.25085. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/25085>. Acesso em: 6 dec. 2022.

6. Botelho JJP; Alves JCR. Avaliação da presença de retrações musculares de membros inferiores em atletas infanto-juvenis de futsal. Disponível em: <https://www.novafisio.com.br/avaliacao-da-presenca-de-retracoes-musculares-de-membros-inferiores-em-atletas-infanto-juvenis-de-futsal/>

7. Ferreira T; Pizzolatti ALA; Renk CHA; Oliveira TP; Silva CDC; Santos GM. O efeito do alongamento FNP na manutenção do ganho de flexibilidade dos músculos isquiotibiais. Disponível em: <http://www.efdeportes.com/> Revista Digital - Buenos Aires - Año 14 - Nº 136 - Septiembre de 2009

8. José BJ. Fisioterapia e saúde coletiva: desafios e novas responsabilidades profissionais. *Ciência & Saúde Coletiva* [online]. 2010, v. 15, suppl 1 [Acessado 6 Dezembro 2022], pp. 1627-1636. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S1413-81232010000700074>>. pub 08 Jul 2010. ISSN 1678-4561. <https://doi.org/10.1590/S1413-81232010000700074>

9. Carmona FG. Alongamento: Saúde e Qualidade de vida. Publicado em: 15/04/2016 <https://www.einstein.br/noticias/noticia/alongamento-saude-qualidade-de-vida>

10. Silva AO; Neto DDBM; Santos JVLDS; Silva WDB. Análise comparativa de encurtamento dos músculos isquiotibiais em praticantes e não praticantes de musculação. *Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício*, 14(93), 767+, available: <https://link.gale.com/apps/doc/A681134357/AONE?u=googlescholar&sid=googleScholar&xid=b86c176e> [accessed 06 Dec 2022].

11. Colman BHA; Moreira EG; Filho VAM; Aragão FA; Bertolini GRF. Diatermia por ondas curtas no tratamento da retração da musculatura isquiotibial: revisão sistemática <https://doi.org/10.48075/vscs.v3i2.17359>