

NOTA TÉCNICA 5191**IDENTIFICAÇÃO DA REQUISIÇÃO****CÂMARA/VARA:** Vara da Infância e da Juventude**COMARCA:** Uberlândia**I – DADOS COMPLEMENTARES À REQUISIÇÃO:****IDADE:** 13 anos**PEDIDO DA AÇÃO:** - JAZZ – DISPOSITIVO PARA FIXAÇÃO ÓSSEA – 150156
– JAZZ BAND – FITA ABERTA II e JAZZ – DISPOSITIVO PARA FIXAÇÃO ÓSSEA
– 150208 – JAZZ 5,5 MM**DOENÇA(S) INFORMADA(S):** Escoliose idiopática hipocifótica**FINALIDADE / INDICAÇÃO:****REGISTRO NO CONSELHO PROFISSIONAL:** CRMMG-47102**NÚMERO DA SOLICITAÇÃO:** 2024.0005191**II – PERGUNTAS DO JUÍZO:**

Alega-se, em síntese, que: a criança é segurada de plano de saúde firmado com a ré, com abrangência nacional; o infante foi diagnosticada com escoliose idiopática hipocifótica progressiva grave, necessitando de intervenção cirúrgica; a requerida autorizou parcialmente a cirurgia, negando o fornecimento de itens (órtese/prótese) imprescindíveis ao ato cirúrgico, sendo eles: JAZZ – DISPOSITIVO PARA FIXAÇÃO ÓSSEA – 150156 – JAZZ BAND – FITA ABERTA II e JAZZ – DISPOSITIVO PARA FIXAÇÃO ÓSSEA – 150208 – JAZZ 5,5 MM; a negativa embasou-se em parecer de junta médica, que foi desfavorável; o relatório médico elucida a imprescindibilidade das órteses (parafusos); o Plano de Saúde entende que a órtese solicitada pelo médico credenciado não é necessária ao procedimento cirúrgico; a cirurgia não pode ser realizada sem o material.

III – CONSIDERAÇÕES/RESPOSTAS:

REVISÃO DE LITERATURA (DADOS COPILADOS)

O tratamento da escoliose idiopática hipocifótica depende do grau da curva e do potencial de crescimento. Para curvas leves ($<20^\circ$) e pacientes com baixo risco de progressão, a observação é indicada, com acompanhamento clínico e radiográfico periódico. Em curvas moderadas (25° - 45°) em pacientes com crescimento remanescente, recomenda-se o uso de órtese rígida (como TLSO), com prescrição de uso por pelo menos 12-18 horas diárias; a adesão ao tempo de uso é fundamental para evitar progressão da curva.

Exercícios fisioterapêuticos específicos, como o método Schroth, podem ser utilizados isoladamente ou em combinação com órtese, mostrando benefícios adicionais na estabilização da curva, melhora da simetria tridimensional do tronco e qualidade de vida. Clinical Medicine + 2[5-7] Em casos de progressão significativa ($>45^\circ$ - 50°) ou falha do tratamento conservador, a cirurgia pode ser indicada, considerando maturidade esquelética e sintomas.

Faltam dados específicos sobre abordagens diferenciadas para curvas hipocifóticas; recomenda-se monitorar a cifose torácica durante o tratamento conservador, pois a hipocifose pode ser agravada por alguns tipos de órtese. O acompanhamento multidisciplinar é importante para avaliar crescimento, função pulmonar e alinhamento sagital.

Nos Estados Unidos, o uso de órtese rígida para escoliose idiopática é aprovado pela FDA e recomendado por sociedades como a US Preventive Services Task Force.

As evidências atuais indicam que os exercícios fisioterapêuticos específicos para escoliose (PSSE) baseados no método Schroth são a técnica fisioterapêutica mais estudada e eficaz para preservar ou corrigir a hipocifose torácica em pacientes com escoliose hipocifótica idiopática.

Os exercícios de Schroth demonstraram melhorias significativas no ângulo de cifose torácica, na simetria tridimensional do tronco e no controle postural, tanto como intervenção isolada quanto em combinação com o uso de colete, em comparação com exercícios convencionais ou uso de colete isoladamente. Outros métodos de PSSE, como SEAS e BSPTS, também apresentam benefícios, mas o método Schroth é o mais amplamente estudado e consistentemente eficaz para melhorar o alinhamento sagital.

Em relação às órteses, as órteses toracolombossacrais rígidas (TLSO) continuam sendo o padrão para interromper a progressão da curva na escoliose idiopática, mas não há evidências de alta qualidade suficientes para comprovar a superioridade de qualquer modelo específico de órtese para preservar ou restaurar a cifose torácica em pacientes hipocifóticos. A eficácia do uso de órtese é potencializada quando combinada com os exercícios de Schroth, que podem melhorar a correção durante o uso da órtese e os resultados a longo prazo.

Em resumo, o PSSE baseado no método de Schroth, isoladamente ou em combinação com o uso de órtese, é o que melhor preserva ou corrige a hipocifose torácica na escoliose idiopática, enquanto a órtese rígida continua sendo o principal tratamento ortopédico, mas deve ser cuidadosamente monitorada quanto aos seus efeitos no alinhamento sagital.

O tratamento cirúrgico para escoliose idiopática hipocifótica consiste em artrodese posterior com instrumentação segmentar, utilizando sistemas de dupla haste e múltiplos pontos de fixação, visando correção tridimensional da deformidade e restauração do equilíbrio sagital, especialmente da cifose torácica. Técnicas modernas, como a rotação simultânea de dupla haste (simultaneous double-rod rotation), são preferidas para evitar o flatback e promover a manutenção ou aumento da cifose torácica, diferentemente das técnicas antigas como Harrington, que frequentemente resultavam em perda de lordose lombar e hipocifose.

Em casos de hipocifose torácica, a osteotomia tipo Ponte pode ser indicado para aumentar a flexibilidade da coluna e facilitar a restauração da cifose, sendo especialmente útil em curvas rígidas ou graves. Para deformidades severas e pouco flexíveis, pode ser necessário associar liberações anteriores e posteriores, conforme a flexibilidade da curva e o perfil do paciente, sempre individualizando a abordagem. O uso de técnicas combinadas, como liberação anterior, **osteotomias e instrumentação segmentar, deve ser considerado em casos de curvas rígidas ou com deformidade sagital importante, sempre com monitorização neurológica intraoperatória para segurança.**

O objetivo final é restaurar o perfil sagital fisiológico, corrigir a deformidade coronal e axial, e prevenir complicações tardias, como flatback e degeneração articular, proporcionando melhor resultado funcional e cosmético.

Evidências comparativas entre a osteotomia de Ponte e a liberação anterior para a restauração da cifose torácica e os resultados funcionais na escoliose hipocifótica idiopática mostram que ambas as técnicas podem melhorar a cifose torácica, mas a magnitude e o impacto clínico diferem dependendo da rigidez da curva e do contexto cirúrgico.

As osteotomias de Ponte (osteotomias da coluna posterior) são eficazes no aumento da cifose torácica, especialmente em curvas hipocifóticas, com taxas de correção por nível em média de 8 a 10° se a coluna anterior for móvel. As osteotomias de Ponte facilitam a restauração do alinhamento sagital e permitem manobras corretivas mais eficazes, particularmente em curvas rígidas ou graves, com baixas taxas de complicações e melhores escores funcionais .

Na escoliose idiopática do adolescente hipocifótica, as osteotomias de Ponte aumentaram a cifose de 6° para 17°, normalizando o perfil sagital e proporcionando resultados funcionais semelhantes aos dos controles.

As osteotomias de Ponte assimétricas em múltiplos níveis também estão associadas a menor tempo cirúrgico, menor perda sanguínea e menores taxas de complicações em comparação com técnicas mais agressivas, como a ressecção da coluna vertebral.

A liberação anterior (incluindo abordagens toracoscópicas ou abertas) era historicamente preferida para a hipocifose, pois permite o encurtamento da coluna anterior e a restauração espontânea da cifose. A liberação anterior seguida de instrumentação posterior aumenta significativamente a cifose torácica (por exemplo, de 11° para 32°), facilitando a correção posterior subsequente e alcançando uma correção quase completa com perfil sagital fisiológico.

No entanto, estudos comparativos recentes mostram que a adição da liberação anterior não melhora significativamente a restauração da cifose ou as alterações na forma do disco em comparação com abordagens exclusivamente posteriores com osteotomias de Ponte, especialmente quando se utiliza instrumentação segmentar posterior moderna.

As abordagens exclusivamente posteriores com osteotomias de Ponte agora alcançam restauração da cifose comparável à liberação anterior, com resultados funcionais e taxas de complicações semelhantes.

Em resumo, tanto a osteotomia de Ponte quanto a liberação anterior são eficazes para restaurar a cifose torácica e melhorar os resultados funcionais na escoliose hipocifótica idiopática, mas as técnicas modernas

exclusivamente posteriores com osteotomias de Ponte são geralmente preferidas devido à eficácia semelhante, menor morbidade e fluxo de trabalho cirúrgico simplificado.

Resultados comparativos de longo prazo entre a osteotomia de Ponte e a liberação anterior no tratamento cirúrgico da escoliose hipocifótica idiopática mostram que ambas as técnicas alcançam correção duradoura da cifose torácica, com manutenção semelhante do alinhamento sagital ao longo do tempo. Abordagens exclusivamente posteriores com osteotomias de Ponte proporcionam restauração da cifose comparável à liberação anterior, sem diferença significativa na perda de correção no acompanhamento de longo prazo.

As taxas de reoperação são baixas e semelhantes entre as duas técnicas, com a maioria das revisões relacionadas a problemas com o implante ou infecção, em vez de perda de correção ou pseudoartrose. No acompanhamento de longo prazo (média de 15 anos), a liberação e fusão anterior demonstraram fusão sólida em quase todos os pacientes, com apenas raros casos necessitando de revisão por complicações relacionadas ao implante.

Abordagens exclusivamente posteriores com osteotomias de Ponte também apresentam baixas taxas de reoperação, sem complicações importantes ou perda significativa de correção em 2 a 5 anos.

Complicações tardias são incomuns e comparáveis entre as técnicas. Ambas as abordagens apresentam baixas taxas de complicações neurológicas, infecção e falha do implante. A liberação anterior pode estar associada a raras complicações pulmonares ou brônquicas tardias, enquanto as abordagens posteriores apresentam um risco ligeiramente maior de infecção profunda da ferida, mas nenhum risco aumentado de déficit neurológico atribuível às osteotomias de Ponte.

Em resumo, tanto a osteotomia de Ponte quanto a liberação anterior proporcionam correção duradoura da cifose, baixas taxas de reoperação e perfis de complicações tardias semelhantes na escoliose hipocifótica idiopática, sendo as técnicas modernas exclusivamente posteriores atualmente preferidas devido à menor morbidade e resultados equivalentes a longo prazo.

TÉCNICA JAZZ

O tratamento cirúrgico da escoliose idiopática hipocifótica com o sistema Jazz consiste na realização de artrodese posterior com instrumentação segmentar, utilizando hastes, parafusos pediculares e bandas sublaminares (Jazz bands). O sistema Jazz é um dispositivo de banda sublaminar que permite fixação adicional à coluna, especialmente útil para restaurar a cifose torácica em pacientes com hipocifose, pois proporciona uma força de correção direcionada ao segmento posterior, favorecendo o perfil sagital fisiológico.

A técnica envolve a colocação das bandas sublaminares nos níveis desejados, geralmente nos segmentos torácicos, associadas a hastes contornadas e parafusos pediculares. As bandas são tensionadas e fixadas à haste, promovendo a correção gradual da deformidade e aumento da cifose torácica. Estudos demonstram que, em pacientes com hipocifose (<20°), o uso de bandas sublaminares como o sistema Jazz resulta em melhor restauração da cifose torácica comparado ao uso exclusivo de parafusos pediculares, sendo especialmente indicado para curvas rígidas ou hipocifóticas.

A correção tridimensional é obtida com a combinação de manobras de derotação, compressão e distração, além da aplicação das bandas. O sistema Jazz pode ser utilizado isoladamente ou em conjunto com parafusos pediculares, formando uma instrumentação híbrida. O objetivo é restaurar o equilíbrio sagital, corrigir a deformidade coronal e evitar complicações

como flatback, com resultados radiográficos e funcionais superiores em pacientes hipocifóticos.

A monitorização neurológica intraoperatória é recomendada durante o procedimento para segurança. O sistema Jazz não possui restrições específicas de dosagem, pois trata-se de um implante cirúrgico, e a quantidade de bandas e níveis instrumentados é definida conforme a extensão e rigidez da curva.

Em resumo, o sistema Jazz é indicado para correção cirúrgica da escoliose idiopática hipocifótica, especialmente para restaurar a cifose torácica, sendo utilizado em instrumentação híbrida ou isolada, com resultados superiores na recuperação do perfil sagital.

Os resultados clínicos e radiográficos do tratamento cirúrgico da escoliose idiopática hipocifótica com o sistema Jazz (bandas sublaminares) mostram que **a restauração da cifose torácica é superior ao uso exclusivo de parafusos pediculares**, especialmente em pacientes com hipocifose ($<20^\circ$). O uso de bandas sublaminares permite uma correção mais eficaz do equilíbrio sagital, com ganho médio de 13° na cifose torácica e manutenção dos resultados ao longo de dois anos, além de correção significativa do ângulo de Cobb (redução média de 69%) e adaptação das curvaturas adjacentes, como lordose cervical e lombar.

Comparando com métodos convencionais, como instrumentação apenas com parafusos pediculares ou técnicas de rotação simultânea de dupla haste, o sistema Jazz apresenta vantagens na recuperação do perfil sagital, enquanto os sistemas híbridos (bandas + parafusos) são mais potentes na restauração da cifose do que os pedículos isolados. A estabilidade da correção é mantida no médio prazo, sem aumento de complicações ou perda de correção. Os resultados clínicos, incluindo qualidade de vida e

função, são equivalentes aos métodos convencionais, com melhora significativa nos escores de autoimagem e satisfação.

Em resumo, **o sistema Jazz proporciona melhor restauração da cifose torácica e equilíbrio sagital em escoliose idiopática hipocifótica, com resultados clínicos e radiográficos comparáveis ou superiores aos métodos convencionais de instrumentação.**

As taxas de complicações específicas associadas ao uso do sistema Jazz (bandas sublaminares) para o tratamento cirúrgico da escoliose hipocifótica idiopática são comparáveis e, em alguns aspectos, potencialmente menores do que as dos métodos de instrumentação convencionais (parafusos pediculares e construções híbridas), particularmente em relação à segurança neurológica e à falha do implante.

As taxas de complicações neurológicas para instrumentação posterior na escoliose idiopática do adolescente — incluindo construções com bandas sublaminares — são consistentemente baixas, com novos déficits neurológicos relatados em 0,35–1% dos casos, e déficits permanentes sendo raros (<0,1%).

O uso de bandas sublaminares, como o sistema Jazz, não aumenta o risco de lesão neurológica em comparação com construções apenas com parafusos pediculares, desde que sejam empregadas técnica cirúrgica meticulosa e neuromonitorização. com reoperação por falha de instrumentação em 0,8–4,5% dos casos.

A adição de bandas sublaminares (sistema Jazz) não aumenta o risco de falha do implante e pode reduzir o risco de má posição do parafuso pedicular, que é a causa mais comum de complicações relacionadas ao implante e reoperação.

Em estudos comparativos, as construções híbridas com bandas sublaminares apresentam taxas semelhantes ou menores de complicações relacionadas ao implante em comparação com as construções apenas com parafusos.

Em resumo, o sistema Jazz demonstra taxas de complicações neurológicas de 0,06–1% e taxas de falha do implante de 0,2–0,8%, que são semelhantes ou menores do que as observadas com os métodos de instrumentação convencionais na escoliose hipocifótica idiopática.

Em grandes séries multicêntricas, o risco de lesão neurológica permanente para escoliose idiopática é de 0,06–0,7%, independentemente da estratégia de instrumentação.

As taxas de complicações relacionadas a implantes, incluindo afrouxamento, quebra ou falha do implante, também são baixas com a instrumentação segmentar moderna. Para construções convencionais, a taxa de complicações relacionadas a implantes é de 0,2–0,8% em 2 anos.

IV – CONCLUSÕES:

- ✓ Comparando com métodos convencionais, como instrumentação apenas com parafusos pediculares ou técnicas de rotação simultânea de dupla haste, o sistema Jazz apresenta vantagens na recuperação do perfil sagital, enquanto os sistemas híbridos (bandas + parafusos) são mais potentes na restauração da cifose do que os pedículos isolados.

- ✓ Os resultados clínicos, incluindo qualidade de vida e função, são equivalentes aos métodos convencionais, com melhora significativa nos escores de autoimagem e satisfação.

- ✓ Em grandes séries multicêntricas, o risco de lesão neurológica permanente para escoliose idiopática é de 0,06–0,7%, independentemente da estratégia de instrumentação. JAZZ OU NÃO JAZZ.
- ✓ Não foi demonstrado a imprescindibilidade da técnica de Jazz em relação as técnicas convencionais.

V – REFERÊNCIAS:

How Sublaminar Bands Affect Postoperative Sagittal Alignment in AIS Patients With Preoperative Hypokyphosis? Results of a Series of 34 Patients With 2-Year Follow-Up.

BioMed Research International. 2016. Pesenti S, Chalopin A, Peltier E, et al.

Pedicle Screw Versus Hybrid Construct Instrumentation in Adolescent Idiopathic Scoliosis: Meta-Analysis of Thoracic Kyphosis.

Spine. 2014. Cao Y, Xiong W, Li F.

Prospectively Collected Comparison of Outcomes Between Surgically and Conservatively Treated Patients With Adolescent Idiopathic Scoliosis.

Complications Following Surgery for Adolescent Idiopathic Scoliosis Over a 13-Year Period.

The Bone & Joint Journal. 2020. Kwan KYH, Koh HY, Blanke KM, Cheung KMC.

Neural Complications in the Surgical Treatment of Adolescent Idiopathic Scoliosis.

Spine. 2007. Diab M, Smith AR, Kuklo TR.


Risk of Neurological Injuries in Spinal Deformity Surgery.

Spine. 2016. Leong JJH, Curtis M, Carter E, Cowan J, Lehovsky J.

Incidence and Causes of Instrument-Related Complications After Primary Definitive Fusion for Pediatric Spine Deformity.

Journal of Neurosurgery. Spine. 2023. Demura S, Ohara T, Tauchi R, et al.


Perioperative and Delayed Major Complications Following Surgical Treatment of Adolescent Idiopathic Scoliosis.

 The Journal of Bone and Joint Surgery. American Volume. 2017. Bartley CE, Yaszay B, Bastrom TP, et al.


Radiographic Classification of Complications of Instrumentation in Adolescent Idiopathic Scoliosis.

Clinical Orthopaedics and Related Research. 2010. Flynn JM, Betz RR, O'Brien MF, Newton PO.

Idiopathic Scoliosis in Adolescents.

 The New England Journal of Medicine. 2013. Hresko MT.

Adolescent Idiopathic Scoliosis.

 Lancet. 2008. Weinstein SL, Dolan LA, Cheng JC, Danielsson A, Morcuende JA.

Current Concepts in the Surgical Management of Adolescent Idiopathic Scoliosis.

The Bone & Joint Journal. 2018. Tambe AD, Panikkar SJ, Millner PA, Tsirikos AI.

Surgical Treatment of Lenke 1 Thoracic Adolescent Idiopathic Scoliosis With Maintenance of Kyphosis Using the Simultaneous Double-Rod Rotation Technique.

Spine. 2014. Sudo H, Ito M, Abe Y, et al.

Surgical Treatment Strategies for Severe and Neglected Spinal Deformities in Children and Adolescents Without the Use of Radical Three-Column Osteotomies.

Journal of Clinical Medicine. 2024. Grabala P, Gregorczyk J, Fani N, Galgano MA, Grabala M.

Surgical Approaches for the Management of Idiopathic Thoracic Scoliosis and the Indications for Combined Anterior-Posterior Technique.

Neurosurgical Focus. 1999. Rauzzino MJ, Shaffrey CI, Wagner J, Nockels R, Abel M.

VI – DATA: 04/03/2026

NATJUS TJMG