

TASA DE EGRESO HOSPITALARIO POR ESGUINCE DE LIGAMENTOS CRUZADOS EN EL PERIODO 2019 - 2022 EN CHILE

HOSPITAL DISCHARGE RATE FOR CRUCIATE LIGAMENT SPRAINS IN THE PERIOD 2019 - 2022 IN CHILE

Joaquín Santander Olave^{*a}

Antonia Peña Bravo^b

Javiera Vargas Cornejo^c

Javiera Eterovic Ortiz^b

Junior Millán Puerta^d

^aEstudiante de Medicina, Facultad de Medicina, Clínica Alemana- Universidad del Desarrollo.

^bEstudiante de Medicina, Escuela de Medicina, Universidad Mayor.

^cEstudiante de Medicina, Facultad de Medicina, Universidad de Valparaíso.

^dMédico Cirujano, Centro de Salud Familiar Pucón, Chile.

Artículo recibido el 15 de julio, 2024. Aceptado en versión corregida el 11 de septiembre 2024.

RESUMEN

Introducción: Las lesiones del ligamento cruzado anterior, son una lesión de rodilla frecuente y significativa en personas que realizan deportes. **Objetivo:** Describir la tasa de egreso hospitalario por esguince de ligamentos cruzados en el periodo 2019-2022 en Chile. **Metodología:** Estudio observacional, descriptivo y transversal, a partir de datos del Departamento de Estadísticas e Información en Salud, e Instituto Nacional de Estadísticas. Análisis descriptivo de tasa de egresos hospitalarios por esguince de ligamentos cruzados en pacientes desde 10 años entre 2019-2022 en Chile, según sexo, edad y días de estadía hospitalaria. No requirió evaluación por comité de ética. **Resultado:** Se estudiaron un total de 7.697 casos, determinando TEH del periodo de 12,66 casos por 100.000 habitantes, registrando en 2022 tasas más elevadas. Con predominio en sexo masculino y pacientes entre 20-44 años. El promedio de estadía hospitalaria fue 1,39 días, siendo el año con mayor estadía el 2019, con estadías más prolongadas en pacientes mayores de 80 años. **Discusión:** Las fluctuaciones en la TEH durante el periodo estudiado podrían atribuirse a la pandemia por COVID-19, que redujo la actividad física durante el periodo. Los principales afectados fueron hombres jóvenes (20-44 años), relacionado con actividad física más intensa. Personas de 80 años y más, tuvieron estadías hospitalarias más largas, probablemente por comorbilidades y complicaciones postoperatorias. **Conclusión:** Las lesiones por esguince de ligamentos cruzados en Chile respetan patrones internacionales, observándose un predominio en población masculina joven. **Palabras clave:** Epidemiología, Lesiones del ligamento cruzado anterior, Hospitalización, Chile, Traumatología

ABSTRACT

Introduction: Anterior cruciate ligament injuries are a common and significant knee injury among athletes. **Objective:** Describe the hospital discharge rate for ACL sprains and strains during the period 2019-2022 in Chile. **Methodology:** Observational, descriptive, and cross-sectional study using data from the Department of Health Statistics and Information and the National Statistics Institute. Descriptive analysis of hospital discharge rates for ACL sprains in patients aged 10 and above between 2019-2022 in Chile, by sex, age, and length of hospital stay. Ethics committee evaluation was not required. **Results:** A total of 7,697 cases were studied, determining an HDR for the period of 12.66 cases per 100,000 inhabitants, with higher rates recorded in 2022. Predominance in males and patients aged 20-44 years. The average hospital stay was 1.39 days, with the longest stays in 2019 and among patients over 80 years old. **Discussion:** Fluctuations in hospital discharge rate during the study period could be attributed to the COVID-19 pandemic, which reduced physical activity. Young men (20-44 years old) were the most affected, likely due to more intense physical activity. Individuals aged 80 and older had longer hospital stays, possibly due to comorbidities and postoperative complications. **Conclusion:** ACL injuries in Chile follow international patterns, with a predominance among the young male population. **Key words:** Epidemiology, Anterior cruciate ligament injuries, Hospitalization, Chile, Traumatology

INTRODUCCIÓN

Las roturas parciales del Ligamento Cruzado Anterior (LCA), son lesiones que aún no tienen una definición consensuada. Algunos autores las describen como una afectación menor del 50% del ligamento o como lesiones que afectan sólo uno de

los dos fascículos que lo componen: Antero Medial (AM) y Posterolateral (PL). También hay definiciones multifactoriales que se basan en la combinación de criterios clínicos y artroscópicos, como un Test de Lachman positivo con tope firme, pero con mayor laxitud que la rodilla contralateral, junto con hallazgos

*Correspondencia: jsantandero@udd.cl
2024, Revista Confluencia, 7

artroscópicos de rotura parcial¹. El LCA es el ligamento de la rodilla que se lesiona con más frecuencia, llegando a ser, en algunos casos, la mitad de las lesiones de la rodilla. La incidencia anual reportada, solo en los Estados Unidos, es de aproximadamente 1 en 3.500 personas. Alrededor del 79% de las lesiones de rodilla se asocian a la rotura del LCA, con una prevalencia de un millón de casos cada año a nivel mundial.

Las lesiones de LCA suelen producirse durante actividades o deportes con cambios bruscos de dirección. Identificar el mecanismo y el momento de la lesión, así como evaluar la estabilidad articular y el estado ambulatorio, puede orientar hacia el diagnóstico adecuado. La mayoría de los pacientes refieren escuchar y sentir un "chasquido" repentino en la rodilla, acompañado de un dolor intenso, y aproximadamente el 70% presenta hinchazón inmediata, debido a la presencia de sangre en la articulación. Otros síntomas incluyen sensación de inestabilidad en la rodilla, dificultad para caminar y limitación en el rango de movimiento². Dentro de los factores de riesgo para lesiones del LCA se encuentran factores anatómicos, como una muesca femoral más pequeña, pinzamiento de la muesca, LCA más corto, hiper movilidad, laxitud articular y lesión previa. Existe evidencia de que en la práctica de deportes como fútbol y baloncesto hay un mayor riesgo de lesiones en mujeres, debido a los efectos de los estrógenos sobre la fuerza y flexibilidad de los ligamentos, lo que puede predisponer a éstas a sufrir lesiones, sin embargo, esto sigue siendo controversial y aún no se ha demostrado³.

El diagnóstico de roturas parciales del LCA combina historia clínica, exploración física y pruebas de imagen como la Resonancia Magnética (RM). La artroscopia es crucial para confirmar el diagnóstico, evaluando la anatomía y tensión de los fascículos. Las diferencias en la traslación tibial anterior pueden indicar rotura parcial del LCA. La combinación de estos métodos es esencial para un diagnóstico preciso y un plan de tratamiento adecuado¹.

El objetivo del tratamiento, tras la lesión de LCA, es restaurar la función articular a corto plazo y prevenir la aparición de alteraciones degenerativas articulares a largo plazo. El tratamiento puede ser conservador o quirúrgico, y el más adecuado depende de la edad, grado de inestabilidad, asociación con otras lesiones, las demandas del paciente, el nivel de actividad y la participación deportiva⁴. El manejo conservador está indicado cuando hay una laxitud reducida del LCA, en pacientes de baja exigencia o atletas que practican deportes sin actividades de corte o pivote. Sin embargo, se informó que el manejo no quirúrgico se asocia con un mayor riesgo de daño a meniscos y cartílagos⁵.

El tratamiento quirúrgico puede estar justificado por diversos factores. El primero es clínico, el

segundo es biológico y el tercero es epidemiológico. La reconstrucción selectiva del fascículo afectado sigue los principios básicos de la reconstrucción clásica anatómica del LCA, basándose en la exploración artroscópica con valoración individual de la integridad de cada fascículo. El objetivo principal es la reconstrucción anatómica del LCA para restablecer la estabilidad anterior y rotacional, disminuyendo en consecuencia las posibilidades de otras lesiones⁶.

Las complicaciones incluyen lesiones vasculares y nerviosas, trombosis de los vasos poplíteos, infección y artritis séptica, síndrome compartimental agudo e incluso la amputación. La rigidez y artrofibrosis es la complicación más común luego de la reconstrucción. Las lesiones de ligamentos cruzados, especialmente LCA, son frecuentes en atletas y víctimas de traumatismos, afectando predominantemente a población joven. Su tratamiento adecuado es relevante para prevenir la aparición de alteraciones degenerativas articulares a largo plazo.

Por todo lo antes mencionado, se considera importante caracterizar las tasas de egreso hospitalario por esguince de ligamentos cruzados a nivel nacional, debido a que actualmente no se cuenta con dicha estadística. Lo anterior, permitirá implementar medidas preventivas más efectivas, mejorar tratamientos y optimizar los recursos de salud pública.

Objetivo

Describir la Tasa de Egresos Hospitalarios (TEH) por esguince de ligamentos cruzados en el periodo 2019-2022, en Chile

Objetivos específicos

- Comparar descriptivamente la TEH según sexo.
- Determinar la TEH según grupo etario.
- Detallar el promedio de estadía hospitalaria por esguince de ligamentos cruzados.
- Establecer el grupo etario con mayor estadía hospitalaria por esguince de ligamentos cruzados.

METODOLOGÍA

Se realizó un estudio de tipo observacional, descriptivo y transversal con respecto a la TEH por esguince de ligamentos cruzados en pacientes desde los 10 años de edad en Chile entre los años 2019-2022, utilizando las variables sexo, edad y días de estadía hospitalaria. Se obtuvieron los datos a partir de la información proporcionada por el Departamento de Estadísticas e Información en Salud del Ministerio de Salud de Chile (DEIS), y del Instituto Nacional de Estadísticas (INE). A partir de la población en estudio, se realizó un análisis descriptivo utilizando las variables mencionadas. Se calculó la TEH según la siguiente fórmula:

$$\text{Tasa de egreso hospitalario: } \frac{\text{N}^{\circ} \text{ de egresos hospitalarios por Esguince de ligamentos cruzados en determinado año}}{\text{Población total en riesgo}} \times 100.000$$

Tasa de egreso hospitalario por esguince de ligamentos cruzados en el periodo 2019 - 2022 en Chile

Para el análisis se utilizó el programa Excel, donde los datos fueron tabulados y expresados en frecuencia y porcentaje y tasa de egresos según las variables descritas.

El presente estudio no requirió evaluación por un comité de ética, debido a que la información se obtuvo de bases de datos públicas y oficiales del país, y no contienen datos de acceso de identificación personal. Los autores declaran no tener conflicto de interés que interfieran en la realización del estudio.

RESULTADO

Se estudiaron un total de 7.697 egresos hospitalarios por esguince de ligamentos cruzados en pacientes desde los 10 años de edad en adelante, en el periodo 2019-2022, determinando una TEH del periodo de 12,66 casos por cada 100.000 habitantes. En el año 2019 se presentó una TEH de 14,40, y en el año 2020 fue de 7,90 casos por cada 100.000 habitantes, siendo éste el año con menor TEH. Luego, en el año 2021 se evidenciaron 10,73 casos y en el año 2022 fueron 17,61 por cada 100.000 habitantes, correspondiendo a la mayor TEH. Entre el año 2019 al 2020 se observó una disminución de un 45,13% de la TEH y un aumento del 122,91% entre los años 2020 a 2022. (Figura 1).

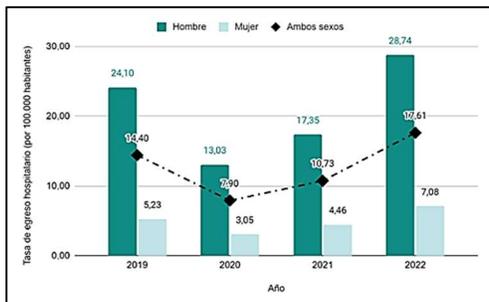


Figura 1: TEH por esguince de ligamentos cruzados (casos por cada 100.000 habitantes) en pacientes desde 10 años, según sexo, para el periodo 2019 a 2022 en Chile.

Fuente: Elaboración propia en base a base de datos DEIS MINSAL, periodo 2019-2022.

Al analizar las hospitalizaciones según sexo, destaca que durante el periodo estudiado la TEH mayor corresponde al sexo masculino, alcanzando una tasa del periodo de 20,81 casos por cada 100.000 habitantes en el periodo estudiado. Por otro lado, la tasa de las mujeres fue de 4,95 casos por cada 100.000 habitantes. El año 2022 fue donde hubo la mayor TEH en ambos sexos, presentando 28,74 y 7,08 casos por cada 100.000 habitantes, para los hombres y mujeres respectivamente, mientras que la TEH menor ocurre en el año 2020, con 13,03 y 3,05 casos por cada 100.000 habitantes, tanto para hombres y mujeres respectivamente (Figura 1).

Al analizar las hospitalizaciones según edad, se puede distinguir que durante el periodo estudiado la TEH mayor corresponde al rango etario ubicado entre los 20 a 44 años, obteniendo una TEH del periodo de 21,80 casos por cada 100.000 habitantes, a lo largo de los años 2019 a 2022. Por el contrario, la TEH

menor corresponde a las edades más extremas como en personas mayores a 80 años, donde la TEH durante el periodo estudiado fue de 0,053 aproximadamente (Tabla 1).

Tabla 1. TEH por esguince de ligamentos cruzados (casos por cada 100.000 habitantes) en pacientes desde 10 años, según grupo etario, para el periodo 2019 a 2022 en Chile.

Año	Tasa de egreso hospitalario
10-14	1,96
15-19	17,87
20-44	21,80
45-64	5,74
65-79	0,30
80 y más	0,05
Período	5,13

Fuente: Elaboración propia en base a base de datos DEIS MINSAL, periodo 2019-2022.

Al analizar la estadía hospitalaria por esguince de ligamentos cruzados durante el periodo de 2019 a 2022, se evidencia que el promedio es de 1,39 días, presentándose la mayor permanencia en el año 2019 con 1,69 días, seguida por el 2020 con 1,40, 2022 con 1,24 y la menor en el año 2021 con 1,22 días (Tabla 2).

Tabla 2. Promedio de días de estadía hospitalaria en el periodo 2019 a 2022 en Chile.

Año	Promedio de días estadía hospitalaria
2019	1,69
2020	1,40
2021	1,22
2022	1,24
Período	1,39

Fuente: Elaboración propia en base a base de datos DEIS MINSAL, periodo 2019-2022.

Durante el periodo 2019 a 2022, destaca que la población de 80 años y más, presentó la estadía más prolongada con promedio de 16 días. Mientras que la estadía más corta la presentaron los rangos de 20 a 44 años y de 15 a 19 años, con promedios equivalentes de 1,34 días de hospitalización (Figura 2).

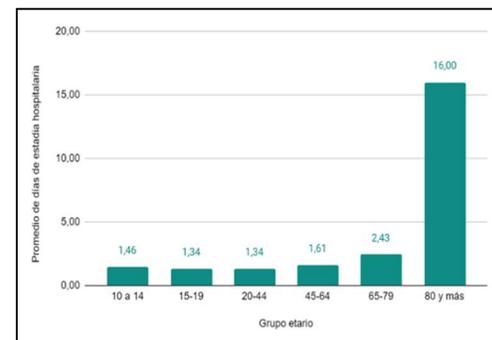


Figura 2: Promedio de estadía hospitalaria por esguince de ligamentos cruzados (días) en pacientes desde 10 años, según grupo etario para el periodo 2019 a 2022 en Chile.

Fuente: Elaboración propia en base a base de datos DEIS MINSAL, periodo 2019-2022.

DISCUSIÓN

En cuanto a la tasa de egresos según año, se observa una disminución durante el año 2020, llegando a una tasa de 7,90 por 100.000 habitantes, siendo la tasa más baja durante el periodo estudiado. Se postula como hipótesis que esta baja se pudo ocasionar debido al contexto de salud pública durante dicho año, como lo fueron las medidas de aislamiento para disminuir la propagación de la enfermedad por COVID-19, disposiciones que disminuyeron los niveles de actividad física en la población y aumentaron el sedentarismo, habiendo una disminución de pasos diarios entre 7 al 38%, al comparar los niveles de actividad física de marzo de 2020 con los niveles de actividad física en marzo 2019⁷. Las lesiones en los ligamentos cruzados se pueden ver afectadas por el entorno previo al deporte, el ambiente de entrenamiento, de competencia y de tratamiento, como también lo es una injuria de contacto directo⁸. Dentro de las medidas adoptadas en Chile, la prohibición de realizar actividades al aire libre, cerrar gimnasios, disminuir las actividades de alto impacto, hizo que la población chilena estuviera expuesta en menor medida a injurias de contacto directo, lo que trajo como consecuencia una disminución en las tasas de egresos en el año 2020.

En cuanto al sexo, es importante destacar que durante todos los años estudiados se evidencia una TEH mayor en hombres que en mujeres. Esto se puede explicar, debido a que una de las principales causas de esta patología son los eventos traumáticos ocurridos en la práctica deportiva como el fútbol, balón-mano, esquí o básquetbol, donde, a pesar de que según estudios internacionales la incidencia de rotura de ligamentos en las personas que practican los deportes mencionados anteriormente es mayor en el sexo femenino, el número de hombres que realizan estos deportes es mucho mayor, en relación con las mujeres⁹.

En relación al rango etario, la mayor TEH la representa el grupo de 20 a 44 años, lo que se podría deber a que corresponde al rango etario que tiende a ser más activo físicamente y está más involucrado en deportes y actividades que implican movimientos bruscos, cambios de dirección y contacto físico, teniendo como consecuencia una alta morbilidad ya que se esfuerzan más allá de su nivel de entrenamiento físico, poniéndose en riesgo de sufrir lesiones¹⁰. Por otro lado, si bien los adultos mayores también se ven afectados por lesiones que implican alteraciones en estos ligamentos, el tratamiento propuesto para ellos suele seguir un régimen más conservador, debido a que someterlos a procedimientos invasivos implican mayores riesgos por diferentes causas que son propias de la edad, en una población que ya no suele realizar una vida tan activa. Otro dato importante a destacar, es que el promedio de estadía hospitalaria durante el periodo

estudiado fue de 1,39 días aproximadamente, destacando el año 2021 con las estadías más abreviadas. Esto se podría deber a que ese año hubo una alta tasa de hospitalización por COVID-19, lo que pudo haber generado una disminución de días en el recinto hospitalario por cualquier otra patología que no fuera de causa respiratoria para compensar la falta de camas que existían en el sistema de salud chileno en esa época¹¹.

En cuanto a la estadía hospitalaria por esguince de ligamentos cruzados, se observa una estadía más prolongada en la población de 80 años y más, presentando 16 días promedio. Esto se podría ocasionar dado que, a mayor edad, las personas presentan mayor número de comorbilidades por patologías agudas o crónicas, cambios en la fisiología y mayor número de complicaciones post quirúrgicas, lo que podría generar profundas implicancias en la salud de los pacientes¹². Este mismo fenómeno podría ocurrir con el segundo grupo etario con mayor promedio de días de estancia hospitalaria, ubicados en el rango de 65 a 79 años. Por otra parte, en la población de menor edad, favorecidos por la fisiología y una menor cantidad de patologías agudas o crónicas, su recuperación es evidentemente más rápida, por lo que necesitan menos días de estancia hospitalaria. Sin embargo, este grupo no está exento de complicaciones como lo son la presencia de dolor, disminución de la fuerza y propiocepción, efectos que se debe trabajar fuera de la estancia hospitalaria, por lo que no influye en la estadía en recinto hospitalario¹³.

Finalizando, la principal limitante del presente estudio fue la falta de bibliografía actualizada en el país sobre esguince de ligamentos cruzados a nivel epidemiológico. Por otro lado, la fortaleza del estudio se basa en que los resultados son representativos al obtener datos del DEIS e INE y trabajar con la totalidad de la población mayor a 10 años de edad, representando a la realidad chilena.

CONCLUSIÓN

Las lesiones por esguince de ligamentos cruzados son frecuentes a nivel mundial, lo que se replica a nivel nacional, principalmente en población masculina joven. Debido a la escasa estadística nacional actualizada al respecto, se considera relevante caracterizar la TEH por esguince de ligamentos cruzados, permitiendo conocer la población objetivo para implementar medidas preventivas, fomentar su tratamiento adecuado y reducir los gastos en salud a corto y largo plazo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Cruz-Cámara A, Villalba-Aramburu A, García-Barcenilla R, Cerezal-Pesquera L. Lesiones parciales del ligamento cruzado anterior. Rev Esp Cir Ortop Traumatol [Internet]. 2020 [citado el 27 de abril 2024];27(3):203-12. Disponible en: <https://doi.org/10.24129/j.reaca.27369.fs1906024>

2. Evans J, Mabrouk A, Nielson JI. Anterior Cruciate Ligament Knee Injury. En: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 [citado el 27 de abril 2024]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK499848/>
3. Vaudreuil NJ, Rothrauff BB, de Sa D, Musahl V. The Pivot Shift: Current Experimental Methodology and Clinical Utility for Anterior Cruciate Ligament Rupture and Associated Injury. *Curr Rev Musculoskelet Med* [Internet]. 2019 [citado el 27 de abril 2024];12(1):41-9. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s12178-019-09529-7>
4. Ayala-Mejías JD, García-Estrada GA, Alcocer Pérez-España L. Lesiones del ligamento cruzado anterior. *Acta Ortop Mex* [Internet]. 2014 [citado el 28 de abril 2024];28(1):57-67. Disponible en: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2306-41022014000100012
5. Giummarra M, Vocale L, King M. Efficacy of non-surgical management and functional outcomes of partial ACL tears. A systematic review of randomised trials. *BMC Musculoskelet Disord* [Internet]. 2022 [citado el 28 de abril 2024];23(1):332. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12891-022-05278-w>
6. Temponi EF, de Carvalho Júnior LH, Sonnery-Cottet B, Chambat P. Partial tearing of the anterior cruciate ligament: diagnosis and treatment. *Rev Bras Ortop* [Internet]. 2015 [citado el 28 de abril 2024];50(1):9-15. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.rboe.2015.02.003>
7. Celis-Morales Carlos, Salas-Bravo Carlos, Yáñez Aquiles, Castillo Marcelo. Inactividad física y sedentarismo. La otra cara de los efectos secundarios de la Pandemia de COVID-19. *Rev Méd Chile* [Internet]. 2020 [citado el 28 de abril 2024];148(6):885-886. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872020000600885>
8. Parsons JL, Coen SE, Bekker S. Anterior cruciate ligament injury: towards a gendered environmental approach. *Br J Sports Med* [Internet]. 2021 [citado el 28 de abril 2024];55(17):984-90. Disponible en: <https://doi.org/10.1136/bjsports-2020-103173>
9. Sánchez-Alepuz E, Miranda I, Miranda FJ. Evaluación funcional de los pacientes con rotura del ligamento cruzado anterior. Estudio analítico transversal. *Rev Esp Cir Ortop Traumatol* [Internet]. 2020 [citado el 28 de abril 2024];64(2):99-107. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.recot.2019.10.004>
10. Ávila M. Epidemiología de las lesiones deportivas en el Taekwondo. *RICCAFD* [Internet]. 2023 [citado el 28 de abril 2024];12(1):1-30. Disponible en: <https://doi.org/10.24310/riccafd.2023.v12i1.15210>
11. Universidad de Chile. ICOVID Chile: Ocupación de camas UCI por personas menores de 50 años se triplicó respecto al peak de 2020 [Internet]. Santiago: Uchile.cl; 2021 [citado el 17 de junio 2024]. Disponible en: <https://uchile.cl/noticias/176921/ocupacion-uci-por-menores-de-50-anos-se-triplico-respecto-a-peak-2020>
12. Vargas Castillo PM, Mora Quesada IM, Cordero Cordero JM. Cuidados perioperatorios en el paciente adulto mayor. *Rev Méd Sinerg* [Internet]. 2022 [citado el 17 de junio 2024];7(6):e814. Disponible en: <https://doi.org/10.31434/rms.v7i6.814>
13. Mario A Torres E, Carolina Jorquera, Camila Salinas; Marcelo Bobadilla O. Relación entre el número de sesiones y el tratamiento post reconstrucción del ligamento cruzado anterior tras rotura traumática total. *Revista Archivos SOCHMEDEP* [Internet]. 2022 [citado el 17 de junio 2024];67(1):22-36. Disponible en: <https://doi.org/10.59856/arch.soc.chil.med.deporte.v6.7i1.22>