



# عضلات کی سپلیمنٹس کے لئے غذائی

کچھ سپلیمنٹس ہڈیوں اور جوڑوں کی صحت کو فروغ دیتے ہیں جبکہ بہت سے زیادہ فروخت ہوتے ہیں یہ جاننے میں مدد ملتی ہے کہ کون سا ثبوت ہے۔

4.0 © ① Kieran Hirpara

اس صفحے کا ترجمہ مشین سے کیا گیا ہے اور ابھی تک کسی ڈاکٹر نے اس کی جانچ نہیں کی۔ انگریزی نسخہ ہی مستند ہے۔

## یہ کیا ہے

غذائی سپلیمنٹس وہ مصنوعات ہیں جو آپ اپنے ہڈیوں، جوڑوں اور بحالی کی حمایت کرنے کے لئے منہ سے (یا کبھی کبھی سرجری سے پہلے ڈراپ کے ذریعے) لیتے ہیں۔ ان میں پروٹین اور اینو ایسڈ یا وڈر، کو ایجن، امیگا 3 کچھلی کے تیل، گلوکوز امین اور کنڈروٹین، اور وٹامن ڈی شامل ہیں۔ وہ معیاری آرٹھروپڈک دیکھ بھال جیسے ورزش، فزیو تھراپی یا سرجری کی جگہ نہیں لیتے ہیں۔ چونکہ ان میں سے بہت سے مصنوعات پر تحقیق ابھی تک متضاد ہے، لہذا فی الحال آپ کو پہلے ہی ملنے والی نگہداشت کے متبادل کے طور پر ان کی سفارش نہیں کی جاتی ہے۔ [1]۔

لوگ چند حالات میں سپلیمنٹس پر غور کرتے ہیں۔ اگر آپ کے جوڑوں کی تبدیلی یا فریکچر کی سرجری ہو رہی ہے تو آپ کے آپریشن کے وقت اضافی پروٹین یا اینو ایسڈ آپ کے ہڈیوں کی حفاظت میں مدد کر سکتے ہیں جبکہ آپ صحت یاب ہو جاتے ہیں [2] [3]۔ جی ہاں۔ اگر آپ بوڑھے ہیں، یا ورزش کرنے سے قاصر ہیں تو، مخصوص سپلیمنٹس جیسے وٹامن ڈی وی پروٹین سے مدد مل سکتی ہے [4]۔ جی ہاں۔ اگر آپ کو wear-and-tear arthritis (osteoarthritis) ہے تو، گلوکوز امین اور کنڈروٹین کا اچھا حفاظتی پیکارڈ ہے اور بعض اوقات کوشش کرنے کے لئے پہلی چیز کے طور پر استعمال کیا جاتا ہے [5]۔ جی ہاں۔ تین سے چار ماہ تک امیگا تھری سپلیمنٹس لینے سے جوڑوں میں درد، صبح کی سختی اور سوزش کی دواؤں کی ضرورت کم ہوتی ہے۔ [6]۔

ان کا کام کرنے کا طریقہ بہت آسان ہے۔ پروٹین اور اینو ایسڈ ہڈیوں کی تعمیر کا حصہ ہیں، اس لیے سرجری کے وقت ان کی مقدار میں اضافہ کرنے سے ہڈیوں کی کمی سست ہو سکتی ہے اور جلد صحت یابی ہو سکتی ہے [7]۔ جی ہاں۔ امیگا تھری چربی جوڑوں کی جھلیوں کی حفاظت کر سکتی ہے [8]۔ جی ہاں۔ گلوکوز امین جوڑوں کو اپنے قدرتی چلنا کرنے والے سیال کی زیادہ مقدار پیدا کرنے میں مدد دے سکتا ہے [9]۔

چند احتیاطی تدابیر ہر ضمیمہ مدد نہیں کرتا: گھٹنے کے رباط کی تعمیر نو کے بعد بحالی کے پہلے 12 ہفتوں میں کرٹائن نے لوگوں کی مدد نہیں کی [10]۔ جی ہاں۔ اور اگر آپ کھیلوں میں مقابلہ کرتے ہیں تو کچھ سپلیمنٹس منشیات کے ٹیسٹ میں مثبت نتائج کا سبب بن سکتے ہیں، لہذا جو کچھ بھی آپ لیتے ہیں اسے چیک کریں [11]۔

## کیا یہ کام کرتا ہے؟

ایماندار جواب یہ ہے کہ یہ ایسا بات پر منحصر ہے کہ آپ کون سا ضمیمہ استعمال کر رہے ہیں اور اسے کس مقصد کے لیے استعمال کر رہے ہیں۔ کچھ کے پیچھے ٹھوس تحقیق ہے، دوسروں کے پاس نہیں۔

آپریشن کے وقت کے ارد گرد، ثبوت کافی حوصلہ افزا ہے۔ مشترکہ تبدیلی سے پہلے یا بعد میں قطرے کے ذریعہ دیا جانے والا پروٹین یا اینو ایسڈ مدد کر سکتا ہے [1]۔ جی ہاں۔ ہپ فیکچر کے شکار افراد کو ایک متوازن غذائی ضمیمہ دیا گیا جس کے نتیجے میں آپریشن کے بعد 120 دنوں میں پیچیدگیاں اور اموات کم ہوئیں۔ [2]۔ جی ہاں۔ ایک تجارتی طور پر دستیاب اینو ایسڈ ضمیمہ سرجری کے بعد کم پیچیدگیوں کا باعث بن گیا اور مریضوں کے لئے کم خطرہ تھا [3]۔ جی ہاں۔ ریڑھ کی ہڈی کی سرجری کے لئے، آپریشن کے ارد گرد بہتر غذائیت بہتر نتائج سے منسلک کیا گیا ہے، اگرچہ یہ کرنے کا بہترین طریقہ اب بھی کام کر رہا ہے [4]۔ جی ہاں۔ مشترکہ تبدیلی سے پہلے ورزش کے پروگراموں میں ٹارگٹڈ غذائیت شامل کرنے سے پیچیدگیوں کو کم کیا جاسکتا ہے اور تیزی سے فعال فائدہ کی حمایت کی جاسکتی ہے [5]۔

آرتھرائس کے لئے، کچھ مصنوعات حقیقی لیکن معمولی فوائد دکھاتی ہیں۔ گلوکوزامین سلفیٹ اور اینٹی سوزش والی گولیاں درد کو کم کر سکتی ہیں اور گھٹنے کے آسٹو آرتھرائس میں فنکشن کو بہتر بنا سکتی ہیں۔ [6]۔ جی ہاں۔ منہ سے لیا جانے والا کنڈروٹین درد کو دور کرتا ہے اور جسمانی افعال کو ایک ڈمی ٹیلٹ سے بہتر بناتا ہے، جبکہ گلوکوزامین نے سختی میں مدد کی [7]۔ جی ہاں۔ ایک ڈمی گولی کے مقابلے میں کویچن پیٹائڈس نے گھٹنے آرتھرائس کے درد کو کم کیا [8]۔ جی ہاں۔ آٹھ ہفتوں کی کویچن سپلیمنٹ نے ٹوٹے ہوئے مینسکوس غضروف والے افراد میں درد اور معیار زندگی کو بہتر بنایا [9]۔

دیگر علاقوں کی صورت میں، مشترکہ متبادل کے بعد پٹھوں کی طاقت اور فنکشن پر پروٹین سپلیمنٹ کے اثرات مخلوط ہیں [1]۔ جی ہاں۔ گھٹنے کے رباط کی تعمیر نو کے بعد بحالی کے پہلے 12 ہفتوں میں کریٹائن نے لوگوں کی مدد نہیں کی [10]۔ جی ہاں۔ روٹیر میجنف ٹینڈینو پیتھی کے لئے (ایک پہنا ہوا یا سوزش والا کندھے کا ٹینڈن)، ٹینڈن کے قریب انجیکشن شدہ کویچن نے درد کو کم کیا اور چھ ماہ تک جاری رہنے والے اثرات کے ساتھ بحالی کی حمایت کی [11]۔ جی ہاں۔ لیکن یہ ایک گولی کے بجائے ایک انجیکشن تھا، اور تحقیق کی بنیاد چھوٹی ہے۔

لہذا سپلیمنٹس کوئی جادوئی علاج نہیں ہیں۔ وہ آپ کو پہلے سے ملنے والی ورزش، فزیوتھراپی اور سرجری کے ساتھ ساتھ، نہ کہ اس کے بجائے بہت مفید لگتے ہیں۔

## خطرات کیا ہیں؟

ان میں سے زیادہ تر سپلیمنٹس میں نقصان کا خطرہ کم ہے، لیکن کم خطرہ کوئی خطرہ نہیں ہے، اور تفصیلات اہم ہیں۔

گلوکوزامین اور کنڈروٹین جیسے گولیاں اور پاؤڈر کے لئے، تحقیق نے ایک اچھا حفاظتی ریکارڈ بیان کیا ہے [1]۔ جی ہاں۔ گلوکوزامین سلفیٹ کم ضمنی اثرات کے ساتھ درد کو دور کرنے اور فنکشن کو بہتر بنانے کی صلاحیت رکھتا ہے [2]۔ جی ہاں۔ اس کے باوجود، محققین نے ہر سوال کو حل نہیں کیا ہے: طویل مدتی اثرات اور خوراک کے بارے میں اس کی بھی جوابات کے بغیر سوالات ہیں [2]۔ جی ہاں۔ اگر آپ ہیکلوں میں مقابلہ کرتے ہیں تو، خطرات ضمنی اثرات سے زیادہ ہو سکتے ہیں۔ کچھ سپلیمنٹس آپ کی صحت، آپ کی کارکردگی یا آپ کی سائیکھ کو نقصان پہنچا سکتے ہیں اگر وہ نشیات کے مثبت ٹیسٹ کا سبب بنیں [3]۔

انجیکشن شدہ سپلیمنٹس نگلنے والے سپلیمنٹس سے مختلف خطرات رکھتے ہیں۔ کندھے کے تھون کے قریب انجیکشن شدہ کویچن نے درد کو کم کیا اور چھ ماہ تک جاری رہنے والے اثرات کے ساتھ بحالی میں مدد کی [4]۔ جی ہاں۔ لیکن انجیکشن ایک طریقہ کار ہے، گولی نہیں، اور اس پر تحقیق چھوٹی ہے، لہذا یہ کہنا مشکل ہے کہ انجیکشن سائٹ پر لتنی بار مسائل ہوتے ہیں۔

سرجری کے ارد گرد، تصویر زیادہ تر اس کے بارے میں ہے کہ سپلیمنٹس اس کی وجہ کے بجائے روک سکتے ہیں۔ ہپ فیکچر کے شکار افراد کو ایک متوازن غذائی ضمیمہ دیا گیا جس کے نتیجے میں آپریشن کے بعد 120 دنوں میں پیچیدگیاں اور اموات کم ہوئیں۔ [5]۔ جی ہاں۔ ہپ فیکچر کے بعد بوڑھے لوگوں کے لئے زبانی سپلیمنٹس اور غذائی مدد کو کم خطرہ مداخلت کے طور پر بیان کیا گیا ہے [6]۔ جی ہاں۔ ایک تجارتی طور پر دستیاب اینو ایسڈ ضمیمہ سرجری کے بعد کم پیچیدگیوں کا سبب بنتا ہے اور کم خطرہ ہوتا ہے [7]۔ جی ہاں۔ آپریشن کے ارد گرد کی دیکھ بھال میں پروٹین کی سپلیمنٹس کو شامل کرنا آسان ہے، اور ان کے پٹھوں پر اثرات طویل مدتی مسائل جیسے کرنے اور نئے مشترکہ کے قریب فیکچر کے خطرے کو کم کر سکتے ہیں [8]۔

دو ایماندار حدود، Creatine نے گھٹنے کے رباط کی تعمیر نو کے بعد بحالی کے پہلے 12 ہفتوں میں لوگوں کی مدد نہیں کی، لہذا اسے لینے سے وہاں کچھ بھی شامل نہیں ہوتا [9]۔ جی ہاں۔ اور ریڑھ کی ہڈی کی سرجری کے لئے، آپریشن کے ارد گرد بہتر غذائیت بہتر نتائج کے ساتھ منسلک کیا گیا ہے، لیکن بہترین پروٹوکول اب بھی کام کر رہے ہیں، جزوی طور پر کیونکہ مریضوں کو ہمیشہ ان پر رہنا نہیں ہے [10] [11]۔

# کیا یہ آپ کے لئے صحیح ہے؟

سپلیمنٹس چند حالات میں لوگوں کے لئے موزوں ہوتے ہیں۔ اگر آپ بڑی عمر کے ہیں اور آپ کا ہپ ٹوٹ گیا ہے تو آپ کے آپریشن کے ارد گرد متوازن غذائی ضمیمہ آپ کے بعد 120 دنوں میں پیچیدگیوں اور موت کا موقع کم کر سکتا ہے [1]۔ جی ہاں۔ ہپ فریکچر کے بعد بوڑھے لوگوں کے لئے زبانی سپلیمنٹس اور غذائی مدد کم خطرہ والے اختیارات ہیں [2]۔ جی ہاں۔ اگر آپ ایک بوڑھے بالغ ہیں جو پٹھوں کو کھو رہے ہیں اور آپ ورزش نہیں کر سکتے ہیں تو، مخصوص سپلیمنٹس اب بھی اپنے آپ میں مدد کر سکتے ہیں [3]۔ جی ہاں۔ اگر آپ کے ہاتھ میں پہننے اور آنسو جوڑوں کی سوزش ہے تو، گلوکوز امین اور کنڈروٹین کو وسیع تر علاج کے مقصوبے کے ایک حصے کے طور پر آزمانا معقول ہو سکتا ہے [4]۔

اگر آپ ان پیسے بنیادی علاج کی جگہ لینے کی توقع کرتے ہیں تو وہ شاید آپ کے مطابق نہیں ہوں گے سپورٹس، فزیوتھراپی اور سرجری سب کچھ کرتی ہے۔ سپلیمنٹس ان کے ساتھ کام کرتے ہیں، ان کی جگہ نہیں۔ ان اختیارات کے مقابلے میں، سپلیمنٹس ایک چھوٹا سا، اہم واقعہ کے بجائے معاون قدم ہیں۔

عملی رکاوٹیں بھی ہیں۔ ریڑھ کی ہڈی کی سرجری میں غذائیت کا صحیح انتظام کرنا مشکل ہے کیونکہ پروٹوکول مختلف ہوتے ہیں اور سپلیمنٹس ہمیشہ پلان پر عمل نہیں کرتے [5]۔ جی ہاں۔ اس کا مطلب ہے کہ آپ کو ایک واضح منصوبہ اور ایمانداری پیروی کی ضرورت ہے تاکہ سپلیمنٹس میں مدد کا موقع مل سکے۔

یہ فیصلہ کرنے کا بہترین طریقہ آپ کے ڈاکٹر کے ساتھ مل کر کرنا ہے۔ آپ کیا حاصل کرنا چاہتے ہیں، چاہے وہ کم درد، مضبوط پٹھوں یا آپریشن کے بعد ہموار بحالی ہو۔ آپ کا ڈاکٹر آپ کی صحت، آپ کی ادویات اور اوپر کے سیکشن میں احاطہ کردہ خطرات کا وزن کر سکتا ہے، پھر آپ کو بتائیں کہ آیا ایک ضمیمہ آپ کی صورت حال کے مطابق ہے۔ [صفحہ ۲۷ پر تصویر]

## نچلی لائن

سپلیمنٹس آپ کے بنیادی علاج کے ساتھ ساتھ ایک چھوٹے، معاون قدم کے طور پر غور کرنے کے قابل ہو سکتے ہیں، اس کے بجائے نہیں۔ سرجری کے آس پاس اور ہپ فریکچر کے بعد، تحقیق سے پتہ چلتا ہے کہ جب معیاری نگہداشت میں غذائیت شامل کی جاتی ہے تو کم پیچیدگیاں اور بہتر بحالی ہوتی ہے [1] [2]۔ جی ہاں۔ گلوکوز امین، کنڈروٹین اور کوئیجن جیسی کچھ مصنوعات درد کو کم کر سکتی ہیں اور فنکشن کو بہتر بنا سکتی ہیں، اگرچہ فوائد معمولی ہیں [3] [4] [5]۔ جی ہاں۔ علاج کی بجائے بتدریج، حقیقت پسندانہ تبدیلی کی توقع کریں۔ سب سے اہم انتباہ: ورزش، فزیوتھراپی اور سرجری سب سے زیادہ بوجھ اٹھاتی ہے، لہذا کسی بھی ضمیمہ پر پیسہ یا وقت خرچ کرنے سے پہلے اپنے ڈاکٹر سے بات کریں۔

## حوالہ جات

- [1] پیٹانڈ سپلیمنٹس اور اسپورٹس میڈیسن میں ان کے علاج کے اطلاق۔ امریکی جرنل آف اسپورٹس میڈیسن 2026ء میں DOI: 10.1177/03635465261464420
- [2] کل مشترکہ آرتھروپلاسٹی کے لئے پیری آپریٹو پروٹوکول یا امینو ایسڈ ضمیمہ: ایک منظم جائزہ اور میٹا تجزیہ۔ جرنل آف آرتھروپڈک سرجری لینڈ ریسرچ سال 2025 - DOI: 10.1186/s13018-025-05847-4
- [3] پوسٹر 363: آرتھروپڈک سرجری کے بعد پوسٹ آپریٹو پروٹوکول سپلیمنٹ: ایک منظم جائزہ۔ کھیلوں کی طب کے آرتھروپڈک جرنل 2023۔ DOI: 10.1177/2325967123500326
- [4] عمر رسیدہ بالغوں میں سارکوپینیا کی جیمائش پر وٹامن ڈی اور لیوسین سے بھرپور وی پروٹین غذائی ضمیمہ کے اثرات، پروویڈ مطالعہ: ایک بے ترتیب، ڈبل بلائنڈ، پلسبو کنٹرول ٹرائل۔ امریکی میڈیکل ڈائریکٹرز ایسوسی ایشن کے جرنل 2015ء DOI: 10.1016/j.jamda.2015.05.021

- [5] گلوکوز امین اور کنڈروٹین سلفیٹ کے لئے ثبوت پر مبنی ادویات کا جائزہ گھٹنے آسٹیو آرتھرائٹس میں استعمال. آرتھروسکوپ 2008ء میں DOI: j.arthro.2008.07.020/10.1016
- [6] سوزش کے جوڑوں کے درد کے لئے اومیگا 3 پولی غیر سنجیدہ فیٹی ایسڈ سپلیمنٹ کے analgesic اثرات کا ایک میٹا تجزیہ. درد 2007ء DOI: 10.1016/j.pain.2007.01.020
- [7] 2020 چترانجن ایس۔ رناوتیہ ایوارڈ: پیری آپریٹو ضروری امینو ایسڈ سپلیمنٹس ریکٹس فیمورس پٹھوں کی کمزوری کو دبا دیتے ہیں اور گھٹنے کی مکمل آرتھروپلاسٹی کے بعد ابتدائی فنکشنل بحالی کو تیز کرتے ہیں۔ بون اینڈ جوائنٹ جرنل 2020ء DOI: 10.1302/0301-620x.102b6.bjj-2019-1370.r1
- [8] اومیگا تھری فیٹی ایسڈز کنڈرو سیٹس کی میکانی حساسیت کو کم کر کے غضروف کو شدید چوٹ سے بچاتے ہیں۔ جرنل آف آرتھوپیڈک سرجری لینڈ ریسیرچ 2024ء میں DOI: 10.1186/s13018-024-05081-4
- [9] گلوکوز امین انسانی osteoarthritic synovium میں hyaluronic ایسڈ کی پیداوار میں اضافہ کرتا ہے۔ BMC پٹھوں اور ہڈیوں کی خرابی کی شکایت 2008ء میں DOI: 10.1186/1471-2474-9-120
- [10] سابقہ کروسیٹ لیگمنٹ (ACL) کی تعمیر نو کے بعد طاقت کی بحالی پر کریٹین سپلیمنٹ کا اثر. امریکی جرنل آف اسپورٹس میڈیسن 2004ء میں DOI: 10.1177/0363546503261731
- [11] آئی اوسی اتفاق رائے بیان: غذائی سپلیمنٹس اور اعلی کارکردگی کا مظاہرہ کرنے والے کھلاڑی۔ برٹش جرنل آف اسپورٹس میڈیسن 2018ء DOI: 10.1136/bjsports-2018-099027
- [12] غذائی سپلیمنٹ ہپ فیکچر سے متعلق پیچیدگیوں کو کم کرتی ہے۔ کلینیکل آرتھوپیڈکس اور متعلقہ ریسیرچ 2006ء DOI: blo.0000224054.86625.06.10.1097/01
- [13] ضروری امینو ایسڈ سپلیمنٹ: زخمی مریض کو کھانا کھانا۔ جرنل آف بون اینڈ جوائنٹ سرجری 2022ء DOI: 10.2106/jbjs.22.00078
- [14] ریڑھ کی ہڈی کی سرجری میں پیری آپریشنل غذائیت کی اصلاح. امریکن اکیڈمی آف آرتھوپیڈک سرجنز کا جریدہ سال 2025ء DOI: jaaos-d-24-01101/10.5435
- [15] کل مشترکہ آرتھروپلاسٹی میں پیری آپریشنل غذائیت کی اصلاح: اسکریننگ سے سپلیمنٹ تک۔ جرنل آف آرتھروپلاسٹی 2026ء میں DOI: 10.1016/j.arth.2026.03.088
- [16] گھٹنے کے آسٹیو آرتھرائٹس کے علاج کے لئے غیر سٹیرائڈل اینٹی سوزش ادویات اور گلوکوز امین سلفیٹ کی ممکنہ ہم آہنگی کی کارروائی: ایک اسکوپنگ جائزہ BMC پٹھوں اور ہڈیوں کی خرابی کی شکایت 2022ء DOI: 10.1186/s12891-022-06046-6
- [17] گلوکوز امین اور کنڈروٹین کی افادیت اور حفاظت آسٹیو آرتھرائٹس کے علاج کے لئے: بے ترتیب کنٹرول ٹرائلز کا میٹا تجزیہ۔ جرنل آف آرتھوپیڈک سرجری لینڈ ریسیرچ 2018ء DOI: 10.1186/s13018-018-0871-5
- [18] گھٹنے کے آسٹیو آرتھرائٹس میں کولیجن پیپٹائڈ کی اینالجک افادیت: بے ترتیب کنٹرول ٹرائلز کا میٹا تجزیہ۔ جرنل آف آرتھوپیڈک سرجری لینڈ ریسیرچ 2023ء DOI: 10.1186/s13018-023-04182-w
- [19] ٹائپ I اور ٹائپ III کولیجن پیپٹائڈ اور ٹائپ II ہائیڈروکسی کولیجن کے ساتھ ضمیمہ کا درد، زندگی کے معیار اور مینسکو پیٹھی کے مریضوں میں جسمانی فنکشن پر اثر: ایک بے ترتیب، ڈبل بلائنڈ، پلیسبو کنٹرول شدہ مطالعہ۔ BMC پٹھوں اور ہڈیوں کی خرابی کی شکایت سال 2025ء DOI: s12891-024-08244-w/10.1186
- [20] روٹیر کیف ٹینڈونو پیٹھی کے علامتی علاج میں ہائیڈروکسی کولیجن کا سباروینٹل انجیکشن: 71 مریضوں پر ایک مشاہداتی کثیر مقصدی مستقبل کا مطالعہ۔ جے ایس ایس انٹرنیشنل 2023ء DOI: 10.1016/j.jseint.2023.06.009

[21] گلوکوز امین اور کنڈروٹین سلفیٹ کا استعمال آسٹیو آرتھرائٹس کے انتظام میں امریکن اکیڈمی آف آرٹھوپڈک سرجنز کا جریدہ 2001ء  
DOI: 10.5435/00124635-200109000-00009

[22] CORR® میں Cochrane: بزرگ افراد میں ہپ فریکچر کے بعد کی دیکھ بھال کے لئے غذائی ضمیمہ۔ کلینیکل آرٹھوپڈکس اور متعلقہ  
ریسرچ 2019ء DOI: 10.1097/corr.0000000000000658

[23] امینو ایسڈ سپلیمنٹ کے ساتھ غذائیت کو بہتر بنانا گھٹنے کی کل آرتھروپلاسٹی کے بعد بحالی میں مدد کرتا ہے۔ جرنل آف بون اینڈ جوائنٹ  
سرجری 2023 - DOI: 10.2106/jbjs.22.01357

[24] رٹھ کی ہڈی کی سرجری میں غذائیت کی اصلاح: پوسٹ آپریشنل بحالی اور نتائج کے لئے اس کے مضمرات کا جائزہ۔ امریکن اکیڈمی آف  
آرٹھوپڈک سرجنز کا جریدہ 2026ء میں DOI: 10.5435/jaaos-d-25-00757

[25] گلوکوز امین اور کنڈروٹین سلفیٹ ہاتھ کے آسٹیو آرتھرائٹس کا علاج۔ جرنل آف ہینڈ سرجری 2013ء DOI: 10.1016/j.jhsa.2013.05.017