

Subacromiaal Impingement Syndroom: de Identificatie van etiologische Mechanismen

Gepubliceerd: 25-02-2010 Laatst bijgewerkt: 06-05-2024

Organisatie van de afzonderlijke etiologische mechanismen voor symptomen klinisch gediagnosticeerd als SIS, in identificeerbare subgroepen van patiënten (relatieve cranialisatie van de humerus, structurele subacromiale vernauwing, subacromiale...

Ethische beoordeling	Goedgekeurd WMO
Status	Werving gestopt
Type aandoening	Gewrichtsaandoeningen
Onderzoekstype	Observationeel onderzoek, met invasieve metingen

Samenvatting

ID

NL-OMON41430

Bron

ToetsingOnline

Verkorte titel

SuSy (voorheen SISTIM)

Aandoening

- Gewrichtsaandoeningen

Synoniemen aandoening

painful arc syndroom, subacromiaal pijn syndroom

Betreft onderzoek met

Mensen

Ondersteuning

Primaire sponsor: Leids Universitair Medisch Centrum

Overige ondersteuning: Reumafonds

Onderzoeksproduct en/of interventie

Trefwoord: Etiologie, Impingement, Pathofysiologie, Subacromiaal

Uitkomstmaten

Primaire uitkomstmaten

Primaire studie parameters:

- Craniele translatie van de humerus, gemeten op AP röntgenfoto's in rust en tijdens het uitvoeren van een constante abductie- en adductiekracht tegen een krachtsensor.
- Scapulohumerale bewegingsritme en schouder-arm Range van Motion gemeten met een elektromagnetische "motion tracking device".

Secundaire uitkomstmaten

Alle parameters gecategoriseerd voor de te bestuderen etiologische subgroepen:

- 1) relatieve craniele translatie van de humerus: 3D arm-scapula range of motion registratie (3D-RoM), spieractivatiepatronen van schouder en rotator cuff spieren (EMG), statische acromiohumeraal afstand (sAH) op AP-röntgenfoto's in rust en met constant uitgevoerde ad- en abductiekracht (dAH), integratie van benige 3D-parameters van humerus en scapula met 3D-RoM voor de beschrijving van dynamische acromiohumeraal afstand (3DdAH).
- 2) Structurele (benige) vernauwing van de subacromiale ruimte: vormparameters van de scapula (w.o. Bigliani acromion classificatie) en humerus, 3D kinematische analyse van scapulo-humeraal RoM door integratie benige 3D-vorm parameters met 3D RoM.
- 3) Subacromiale ontstekingsprocessen en weefselschade: MRI voor de kwaliteit van het rotator cuff spier en pees weefsel (Goutallier score) en tekenen van

bursitis, peesontsteking en (partiële) rotator cuff rupturen.

4) Andere primaire aandoeningen leidend tot SIS klachten: evaluatie van MRI en röntgenfoto's voor de aanwezigheid van acromioclaviculaire artrose, full thickness rotator cuff rupturen, coracoid impingement en andere subacromiale aandoeningen.

Toelichting onderzoek

Achtergrond van het onderzoek

Het subacromiaal impingement syndroom (SIS) is de meest voorkomende pathologie van de schouder in de eerste lijn. Acromionplastiek is, als de belangrijkste chirurgische behandeling van SIS, een van de meest uitgevoerde orthopedische operaties.

De etiologie van de primair SIS is niet duidelijk, maar de chirurgische behandeling is in de eerste plaats gericht is op het extrinsieke ontstaansmechanisme zoals beschreven door Neer in 1972: het anterolaterale deel van de acromion beklemt op pijnlijke wijze de subacromiale weefsels, en moet derhalve worden verwijderd. Desalniettemin worden zeer variabele resultaten van deze regelmatig uitgevoerde procedure beschreven (succesvol bij 48-90 % van de patiënten), en zijn er veel publicaties van succesvolle (conservatieve) behandelingen zonder het wijzigen van de coracoacromiale vorm.

Er is veel discussie over de etiologie van SIS. Verschillende mechanismen zijn beschreven, waaronder vernauwing van de subacromiale ruimte veroorzaakt door (relatieve) craniele translatie van de humerus, glenohumerale instabiliteit, scapula dyskinesie of intrinsieke mechanismen, zoals primaire degeneratieve tendinopathie van de rotator cuff.

In theorie kan impingement ('vernauwing van de subacromiale ruimte') worden veroorzaakt door verschillende mechanismen. Onze hypothese is dat het extrinsic mechanisme slechts geldt voor een subgroep van patiënten; klachten van SIS kunnen worden veroorzaakt door:

- 1) een pathologisch bewegingspatroon van humerus en scapula, veroorzaakt door een verstoord spieren-krachten evenwicht, leidend tot craniele translatie van de humerus t.o.v. de scapula en het acromion, of
- 2) vernauwing van de subacromiale ruimte ten gevolge van anatomische variaties (zoals type III (hooked) acromion), of
- 3) een subacromiale ontstekingsreactie (bijv. ten gevolge van micro-traumata),

of

4) secundaire aan een aangrenzende pathologie (zoals acromioclaviculaire artrose).

Doel van het onderzoek

Organisatie van de afzonderlijke etiologische mechanismen voor symptomen klinisch gediagnosticeerd als SIS, in identificeerbare subgroepen van patiënten (relatieve cranialisatie van de humerus, structurele subacromiale vernauwing, subacromiale ontstekingsprocessen, secundair aan andere primaire ziekten), ter verbetering van de diagnostische en therapeutische strategieën van SIS, door middel van het ontwerpen van concept diagnose- en behandeling- stroomdiagrammen voor elke subgroep.

Onderzoeksopzet

Observational cohort study

Inschatting van belasting en risico

Patiënten ondergaan standaard behandeling en diagnostiek voor schouderklachten, inclusief een standaard MRI-arthrogram en röntgenfoto's.

Patiënten ondergaan een subacromiale injectie met Lidocaïne voor een van de biomechanische testen in het LUMC.

Er worden 5 extra röntgenfoto's gemaakt: anterioposterior (AP) röntgenfoto's met het uitoefenen van een adductie- en een abductiekracht tegen een krachtensor, en in rust. Zowel van de aangedane als van de gezonde schouder.

Na intake, zal het onderzoek in het LUMC schouderlaboratorium ongeveer twee uur in beslag nemen. Het invullen van vragenlijsten (thuis of in het zieken huis), duurt per keer (4x) 15 minuten.

In de 3 onderzoeksgerelateerde follow-up momenten, zullen patiënten alleen worden onderworpen aan de vragenlijsten (30 minuten in totaal).

Een potentieel voordeel voor patienten, is de beschikbaarheid van grondig onderzoek (incl standaard beeldvorming) op relatief korte termijn, en de langere termijn follow-up. Het doel van deze studie is bovendien het genereren van handvatten die moeten leiden tot effectievere diagnose-en behandelingsstrategieën, en het voorkomen van onnodige operaties in de toekomst.

Contactpersonen

Publiek

Leids Universitair Medisch Centrum

Albinusdreef 2
Leiden 2300 RC
NL

Wetenschappelijk

Leids Universitair Medisch Centrum

Albinusdreef 2
Leiden 2300 RC
NL

Locaties

Landen waar het onderzoek wordt uitgevoerd

Netherlands

Deelname eisen

Leeftijd

Volwassenen (18-64 jaar)
65 jaar en ouder

Belangrijkste voorwaarden om deel te mogen nemen (Inclusiecriteria)

Klinische diagnose stage 1 of 2 SIS, met positieve Neer impingement test en postieve Hawkins test, met 1 of meer van de volgende punten;;Anamnestic:

- diffuse pijn schouder > 3 mnd,
- nachtelijke pijn of onvermogen op de aangedane schouder te liggen,
- provocatie pijn bij activiteiten waarbij abductie, retroflexie en/of endorotatie optreden (bijvoorbeeld sluiten deur, jas aantrekken, activiteiten boven schouderniveau).;Lichamelijk onderzoek:

- diffuse drukpijn tuberculum major
- gestoord scapulohumeraal ritme
- painful arc 80-120 gr
- gezonde contralaterale schouder
- > 90 gr externe rotatie bij 90 gr passieve abductie in de schouder (frozen shoulder)
- Positieve Yocum test; Rontgendiagnostiek:
- uitsluiting van ossale pathologie (fracturen, maligniteiten, cuff-arthropathie, arthrose, tendinitis calcarea)
- Het type acromion en afstand van humerus en acromioclaviculaire dak wordt benoemd maar niet als inclusie criterium gebruikt.; Impingement test:
- een positieve impingement test.

De diagnose primair subacromiaal impingement syndroom wordt gesteld wanneer één of meerdere van de hierboven beschreven factoren uit anamnese en lichamelijk onderzoek voorkomen en er sprake is van een positieve impingement test.

Belangrijkste redenen om niet deel te kunnen nemen (Exclusiecriteria)

Patiënten worden uitgesloten als een van de volgende kenmerken wordt gevonden:

- 35 of > 60 jaar oud
- beperkingen in de passieve beweging van glenohumerale gewricht (of frozen shoulder)
- Voorgeschiedenis van schouderfractuur of -dislocaties
- Chirurgie rond de schouder in de voorgeschiedenis
- Kanker
- geen informed consent
- klinische en/of radiologische tekenen van comorbiditeiten of alternatieve diagnoses van de aangedane desbetreffende schouder (glenohumerale instabiliteit, frozen shoulder, labrum laesies, glenohumerale artrose of artritis, motorische stoornis, traumatische events vd schouder in VG, ontsteking biceps, full thickness rotator cuff ruptuur, cervicale radiculopathy, PASTA laesie of calcificerende tendinitis)
- Schouderklachten contralaterale schouder
- Pacemaker of andere elektronische implantaten

Onderzoeksopzet

Opzet

Type: Observationeel onderzoek, met invasieve metingen

Blinding: Open / niet geblindeerd

Controle: Geen controle groep

Doel: Algemeen wetenschappelijk

Deelname

Nederland
Status: Werving gestopt
(Verwachte) startdatum: 28-04-2010
Aantal proefpersonen: 110
Type: Werkelijke startdatum

Ethische beoordeling

Goedgekeurd WMO
Datum: 25-02-2010
Soort: Eerste indiening
Toetsingscommissie: METC Leids Universitair Medisch Centrum (Leiden)

Goedgekeurd WMO
Datum: 19-02-2014
Soort: Amendement
Toetsingscommissie: METC Leids Universitair Medisch Centrum (Leiden)

Goedgekeurd WMO
Datum: 10-11-2015
Soort: Amendement
Toetsingscommissie: METC Leids Universitair Medisch Centrum (Leiden)

Registraties

Opgevolgd door onderstaande (mogelijk meer actuele) registratie

Geen registraties gevonden.

Andere (mogelijk minder actuele) registraties in dit register

Geen registraties gevonden.

In overige registers

Register

CCMO

ID

NL28090.058.09