

# Literatuuronderzoek naar anatomie van schouder

## Inhoud:

<b>Definities schouder/schouderprothese</b>	2
Operaties & oorzaken	2
Beschrijving schouderprothese folder:	2
Chirurgisch doel - Boek:	3
<b>Fysiotherapie</b>	4
Oefenprogramma na uw schouderoperatie:	4
Anatomische Schouder Prothese revalidatie:	5
Reversed Schouder Prothese revalidatie:	5
Revalidatie na artroscopische hechting van een pees / pezen van de rotator cuff:	5
Onderscheid in oefeningen- Boek	5
Verschillende fases te onderscheiden in het herstel - Boek	6

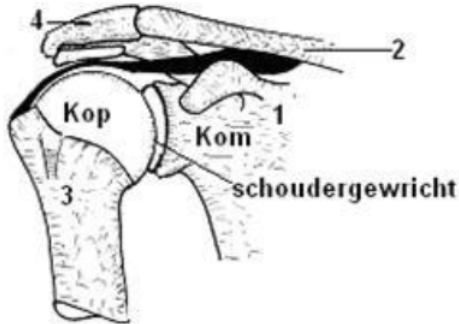
# Definities schouder/schouderprothese

Kop - humeruskop

Kom - glenoïd

glenohumeraal gewricht = schouder gewricht

ROM\*1 = Range of motion (de omvang van de beweging van een gewricht, berekend aan de hand van de graden van een cirkel)



## Operaties & oorzaken

Verschillende operaties:

- Anatomisch; als pezen en spieren nog goed werken
- Reversed; als pezen en spieren niet meer goed functioneren

Verschillende oorzaken:

- Fractuur
- Artrose
- Ernstige slijtage van het schoudergewricht (**omartrose**)
- Een niet meer te repareren scheur in de pezen

## Beschrijving schouderprothese folder:

<https://www.rijnlandorthopedie.nl/schouderprothese/>

In folder 'een schouderprothese' van Rijnstate ziekenhuis wordt informatie gegeven aan patiënten die het proces van een schouderprothese operatie ingaan. In de folder kan informatie gegeven worden over de aandoening, de operatie en het verblijf in het Rijnstate ziekenhuis en de periode daarna.

<https://www.rijnstate.nl/web/file?uuid=a7393a57-c48f-4de3-aa89-ac61d17702f0&owner=da991043-31fb-4e1e-b113-ae85381212c6&contentid=1030>

## **Chirurgisch doel - Boek:**

### **Surgical purpose**

To remove painful, irregular, and deformed glenohumeral joint surfaces and replace them with metal or plastic. Restoration approximating normal skeletal alignment and joint stability with an effective pain-free ROM is derived. Avoidance of soft tissue laxity, impingement, and overstuffing of the glenohumeral joint results in the best TSA reconstruction.

The shoulder hemiarthroplasty is used to replace a humeral head that has been damaged by a fracture, a vascular necrosis of known or unknown cause, or a destructive tumor. These conditions do not involve the glenoid fossa. Hemiarthroplasty does not disturb the glenoid and is a lesser procedure. It reduces postoperative wound complications, and there are fewer risks of joint component failure compared with a TSA. This facilitates rehabilitation and improves the potential for good shoulder function. Patients may have pain-free shoulders after hemiarthroplasty, but with somewhat reduced motion and strength.

### **Behandelingsdoelen voor complete schoudervervanging**

- I. Concentratie op herstel van de weke delen die om de prothese liggen en bewustwording van en het monitoren van de gereconstructeerde structuren
- II. Het maximaal pijnvrij ROM herstellen
- III. Verbetering functie
- IV. Maximaliseren sterkte

### **Operatieve indicaties/ voorzorgsmaatregel voor therapie voor gehele schoudervervanging**

- I. Indicaties
  - A. Afgenomen ROM\*1 en functie
  - B. Afgenomen sterkte
- II. Voorzorgsmaatregelen
  - A. Infectie
  - B. Integriteit van spierweefsel die het implantaat omringen
  - C. Stabiliteit van het implantaat mogelijk losmaken schouderblad

### **Post-operatieve therapie voor gehele schoudervervanging**

- I. UNCONSTRAINED PROSTHESIS
  - A. ROM
    1. Phase I (0 to 8 days)
      - a. Local heat and passive range of motion (PROM) or active-assisted range of motion (AAROM) exercises within the first 2 days. Assess PROM. PROM is restricted to 80 to 90 degrees flexion and 10 to 20 degrees external rotation.
      - b. Because of possible displacement of the deltoid tuberosity and pulleys, internal rotation should be avoided.
      - c. Pendulum exercises with the body in a forward flexed position, allowing 120 to 130 degrees of flexion for 2 to 3 weeks; the forearm is pronated and supinated while doing circular motion
      - d. External rotation and flexion initiated in supine position. Support is given by towels or a pillow under the humerus. Flexion is limited to  $\leq 140$  degrees for the first month postoperative
      - e. Assisted abduction, not past 30 to 40 degrees.

- f. Ipsilateral motion of the hand and elbow to maintain good ROM and function of the distal extremity.
- 2. Phase II
  - a. 8 to 10 days: Initiate exercise in standing position.
  - b. 10 to 14 days: Begin internal rotation exercises, no more than 30 to 40 degrees.
  - c. Continue external rotation exercises in standing position until 40 to 60 degrees is obtained.
  - d. 17 to 21 days: Begin isometric exercises with elbow flexed to 90 degrees and held close to the body; opposite hand, wall, or door jamb provides resistance
- 3. Phase III
  - a. 3 to 6 weeks: assisted shoulder elevation to obtain last 20 degrees of motion.
  - b. Assisted external rotation in standing position leaning against wall and stretching axilla
  - c. Assisted internal rotation standing with arm behind back and hand resting supine on table
- B. Strengthening
  - 1. Phase I (6 to 8 weeks): assess strength; gross manual muscle testing (MMT) of upper arm
    - a. Exercises done supine without gravity.
    - b. Targets primarily supraspinatus and anterior deltoid
  - 2. Phase II (8 to 10 weeks)
    - a. Targets deltoid and rotator cuff; aggressive stretching
    - b. Exercises performed against gravity in standing or sitting position.
  - 3. Phase III (10 to 12 weeks)
    - a. Isolates anterior middle, and posterior deltoid and individual rotator cuff muscles
    - b. Theraband uses for resistance.

Post-operatieve complicaties voor gehele schoudervervanging

- I. Infectie
- II. Nerve Palsy
- III. Subluxation/dislocation
- IV. Intraoperative fracture
- V. Pulmonary embolus
- VI. Pneumonia

**Bron:** (boek) *Hand and Upper Extremity Rehabilitation (third edition)* Burke, Higgins, McClinton, Saunders, Valdata p.389 - 396

## Fysiotherapie

**Oefenprogramma na uw schouderoperatie:**

In folder TerGooi is het niet helemaal duidelijk voor welke operatie de oefeningen gelden. Bij kijkoperaties mag al meer bewogen worden dan na een prothese plaatsing. > **Welke oefeningen bij welke operatie? Zit daar onderscheid in? (Anatomisch/Reversed, bij bepaalde complicaties etc)**

<https://www.tergooi.nl/folder32228.pdf>

In folder Maasziekenhuis Pantein wordt onderscheid gemaakt tussen schouderoperaties mét en zónder peeshechting (pees wordt soms doorgesneden om ruimte te maken voor het plaatsen van de prothese).

<https://www.maasziekenhuispantein.nl/php/skdownload.php?id=1176>

### **Anatomische Schouder Prothese revalidatie:**

[https://www.ocon.nl/media/Fysiotherapie\\_protocollen/Schouderprothese\\_anatomisch\\_fysiotherapeutisch\\_overdrachtsformulier\\_Versie\\_2.pdf](https://www.ocon.nl/media/Fysiotherapie_protocollen/Schouderprothese_anatomisch_fysiotherapeutisch_overdrachtsformulier_Versie_2.pdf)

### **Reversed Schouder Prothese revalidatie:**

[https://www.ocon.nl/media/Fysiotherapie\\_protocollen/Schouderprothese\\_Reversed\\_fysiotherapeutisch\\_overdrachtsformulier\\_Versie\\_2.pdf](https://www.ocon.nl/media/Fysiotherapie_protocollen/Schouderprothese_Reversed_fysiotherapeutisch_overdrachtsformulier_Versie_2.pdf)

### **Revalidatie na artroscopische hechting van een pees / pezen van de rotator cuff:**

<http://sngz.nl/revalidatie-na-artroscopische-hechting-van-een-pees-pezen-van-de-rotator-cuff/>

### **Onderscheid in oefeningen- Boek**

- openketenoefeningen: de hand kan vrij bewegen in de ruimte en er worden schuif- en trekkrachten veroorzaakt (bijvoorbeeld bewegingen met halters en trekapparaten)
- geslotenketenoefeningen: de hand wordt gesteund op een vast oppervlak dat geen of beperkte beweging toelaat (bijvoorbeeld push-up houding (geen beweging) en hand op bal (beperkte beweging)).

Alle typen schouderprothesen, de exorotatie passief en actief :

- Eerste 3 weken na de operatie : niet meer dan 20° mag bedragen
- 3 tot 6 weken na de operatie: niet meer dan 45° mag bedragen

**Bron:** (boek) *Kunstgewrichten: bovenste extremiteit* - Koos van Nugteren & Dos Winkel , blz 96

### **Verschillende fases te onderscheiden in het herstel - Boek**

Na de operatie zijn verschillende fases te onderscheiden in het herstel:

1. Herstellen van de passieve mobiliteit (passief is laten bewegen door fysio etc.)
2. Herstellen van de actieve mobiliteit (actief is zelfstandig bewegen)
3. Herstellen van kracht en stabiliteit

**Bron:** (boek) *Schouder en Elleboog* - Roger van Vliet & Olivier Verborgt