



Hüft- und Knie-Endoprothetik heute

Dr. med. Tobias Schmenn, Oberarzt
Abteilung für Endoprothetik

21.09.2019



1



Themistocles Gluck

Kniegelenke aus Elfenbein und Nickel, 1890

2




McKee, Farrar 1953

erste Hüft- Totalendoprothese

Dr. Tobias Schmenn - Sportklinik Hellersen - Endoprothetik

3



Sir John Charnley 1958/59

Methylmethacrylat (PMMA) und Polyethylen

(„Knochenzement“ und
„Kunststoffpfanne“)

Dr. Tobias Schmenn - Sportklinik Hellersen - Endoprothetik

4




Judet, Mittelmeier ab 1969/70

Zementfreie Verankerung

„Porometallprothese und Tragrippenprothese“

Dr. Tobias Schmenn - Sportklinik Hellersen - Endoprothetik


5



- ▶ Ziel beim künstlichen Gelenkersatz ist eine dauerhafte Fixation und schmerzfreie Funktion der Prothesenkomponenten im Knochen und die Minimierung des Abriebs zwischen den Gleitpartnern bei niedriger Reibung

Dr. Tobias Schmenn - Sportklinik Hellersen - Endoprothetik

6



Ätiologie der Arthrose

Primär

- ▶ primäre (idiopathische) Arthrose: Missverhältnis zwischen Belastung und Belastbarkeit des Gelenkknorpels (Übergewicht, Überbelastung, etc.)

Sekundär

- ▶ Achsabweichungen
- ▶ traumatisch bedingt: Gelenkfehlstellungen nach Trauma, etc.
- ▶ nach Meniskusresektion
- ▶ Gelenkentzündungen (rheumatisch, bakteriell)
- ▶ metabolisch bedingt: Gewebe-/Knochenschäden bei Mangeldurchblutung, Gicht (Harnsäure), Chondrokalzinose (Pseudogicht)

7



Radiologische Arthrosestadien (Kellgren und Lawrence)

Stadium 1:

- ▶ Geringe subchondrale Sklerosierung. Keine Osteophyten. Keine Gelenkspaltverschmälerung.

Stadium 2:

- ▶ Geringe Gelenkspaltverschmälerung, Beginnende Osteophytenbildung. Angedeutete Unregelmäßigkeit der Gelenkfläche.

Stadium 3:


- ▶ Ausgeprägte Osteophytenbildung. Gelenkspaltverschmälerung. Deutliche Unregelmäßigkeit der Gelenkfläche.

Stadium 4:

- ▶ Ausgeprägte Gelenkspaltverschmälerung bis zur vollständigen Destruktion. Deformierung/Nekrose der Gelenkpartner.

Dr. Tobias Schmitt - Sportklinik Hellersen - Endoprothetik

8




Künstlicher Gelenkersatz - Wie lange kann ich warten ?

Bis der zu erwartende
Nutzen das mögliche Risiko
deutlich überwiegt!

Dr. Tobias Schmitt - Sportklinik Hellersen - Endoprothetik

9




Künstlicher Gelenkersatz - Wie lange kann ich warten ?

1. Typische Beschwerden
2. Behandlungsmöglichkeiten
3. Indikationen zum künstlichen Gelenk
4. Operation
5. Risiken

Dr. Tobias Schmitt - Sportklinik Hellersen - Endoprothetik

10




Typische Beschwerden bei Hüftarthrose

Hüft-Schmerz

- Leiste, Rollhügel, Rücken, Knie!
- Ruheschmerz, Einlaufschmerz, Belastungsschmerz
- Einschränkung der **Beweglichkeit**
- Hinken, Watscheln, Schaukelnder **Gang**
- Erguß
- **Instabilität**

11



Typische Beschwerden bei Kniearthrose

Knieschmerz

- Innen, Außen, Vorne (Achtung Hüfte!)
- Ruheschmerz, Einlaufschmerz,
- Belastungsschmerz
- Einschränkung der **Beweglichkeit**
- Hinken
- Verformung (**O-Bein, X-Bein**)
- Erguss
- **Instabilität**

12



Therapie bei Hüftgelenksarthrose

- **Bewegen, Muskulatur kräftigen**
(Physiotherapie, Rehasport, Gerätetraining)
- **Last reduzieren**
(Gewichtsabnahme, Wasser, Stock, Weiche Sohlen, Pufferabsätze)
- **Medikamentös**
(Antiphlogistisch, Knorpelaufbauend???)
- **Operativ gelenkerhaltend**
Arthroskopie, Umstellungsosteotomie

Dr. Tobias Schmerr - Sportklinik Hellersen - Endoprothetik

13




Therapie bei Kniegelenksarthrose

- **Bewegen, Muskulatur kräftigen**
(Physiotherapie, Rehasport, Gerätetraining)
- **Last reduzieren** (Gewichtsabnahme, Wasser, Stock, Weiche Sohlen, Pufferabsätze)
- **Achskorrektur** (Schuhveränderung, Einlage, OP)
- **Medikamentös** (Antiphlogistisch, Knorpelaufbauend???)
- **Operativ gelenkerhaltend**
Arthroskopie, Umstellungsosteotomie

Dr. Tobias Schmerr - Sportklinik Hellersen - Endoprothetik

14




Wann ist eine OP sinnvoll?

- Ruheschmerz, wenig schmerzarme Phasen
- Schmerzmittel nicht möglich
- fehlende Mobilität, Sturzgefahr (Instabilität)
- Versorgung gefährdet
- Lebensqualität
- Knochenbruch, Hüftkopfnekrose, M. Ahlbäck
- drohende Verschlechterung des Knochenlagers

Dr. Tobias Schmerr - Sportklinik Hellersen - Endoprothetik

15



Es gilt:

- **die Entscheidung zur Operation ist immer individuell**
- **der Patient ist in die Entscheidung einzubeziehen**
- **das entscheidende Kriterium ist : Lebensqualität!**

Dr. Tobias Schmerr - Sportklinik Hellersen - Endoprothetik

16



Künstlicher Gelenkersatz Hüfte

- **Minimalinvasive OP-Technik (MIS)**
bei Hüftprothesen in der
Sportklinik Hellersen seit 2004
(anterolateraler Zugang)

Dr. Tobias Schmerr - Sportklinik Hellersen - Endoprothetik

17



Künstlicher Gelenkersatz Hüfte

Prothesentyp

Dr. Tobias Schmerr - Sportklinik Hellersen - Endoprothetik

18



MIS Hüfte - anterolateraler Zugang

- OP - Planung
- Pfanne: Trident
- Schaft: Accolade II

19



MIS Hüfte - anterolateraler Zugang

- OP - Planung
- Pfanne: Trident
- Schaft: Accolade II

20



OP- Risiken

- Blutung, Thrombose, Embolie
- Knochenbruch
- Infektion
- Einschränkung der Beweglichkeit
- Nervenlähmung
- Beschwerdepersistenz
- Luxation
- Lockerung

Dr. Tobias Schmitt - Sportklinik Hellersen - Endoprothetik

21



Arthrose des Kniegelenkes

- Endoprothetische Versorgungsmöglichkeiten

Dr. Tobias Schmitt - Sportklinik Hellersen - Endoprothetik

22



Künstlicher Gelenkersatz Knie


Schlittenprothese oder unicondylärer Ersatz

- unicondyläre Arthrose

medial: lateral
10 : 1

Dr. Tobias Schmitt - Sportklinik Hellersen - Endoprothetik

23



Schlittenprothese oder unicondylärer Ersatz

- mediale Schlittenprothese

24

Künstlicher Gelenkersatz Knie 

➤ Schlittenprothese minimalinvasiv (MIS)



25

Künstlicher Gelenkersatz Knie 

Indikationsstellung - Differentialtherapie

➤ Schlittenprothese:

1. Unikompartimentelle Arthrose mit stabiler Bandfunktion, intaktes Kreuzband !
2. Ausschluß einer primären Femoropatellararthrose
3. Gewicht unter 100 kg
4. Streckdefizit unter 10 Grad
5. Beugung über 90 Grad
6. Varus-/Valgusfehlstellung unter 10 Grad

Dr. Tobias Schmepp - Sportklinik Hellersen - Endoprothetik



26


Künstlicher Gelenkersatz Knie 

➤ Pangenarthrose

➤ Oberflächen-TEP oder bicondylärer Ersatz




27

Künstlicher Gelenkersatz Knie 

➤ Pangenarthrose

➤ Oberflächen-
T_{total}E_{ndo}P_{rothese}, ggf. P_{osterior} S_{tabilized}




28

Künstlicher Gelenkersatz Knie 

➤ Modulare gekoppelte oder teilgekoppelte Prothesen (Ersatz des Bandapparates und ggf. knöcherner Defekte)



29

Künstlicher Gelenkersatz Knie 

➤ Technische Grundlagen

➤ Präoperative Planung

- Röntgenaufnahmen a.p./seitlich/Patella axial
- Achsaufnahme a.-p. im Stand
- Mechanische Achsen
- Senkrechte = Resektionsebene

30

OP- Risiken

- Blutung, Thrombose, Embolie
- Knochenbruch
- Infektion
- Einschränkung der Beweglichkeit
- Nervenlähmung
- Beschwerdepersistenz
- Luxation
- Lockerung

Dr. Tobias Schmerr - Sportklinik Hellersen - Endoprothetik

31

Künstlicher Gelenkersatz

- Was ist danach möglich?

32

Künstlicher Gelenkersatz

- Was ist danach sinnvoll?

33

Künstlicher Gelenkersatz

- **Hüft- und Knieprothesen gehören zu den erfolgreichsten orthopädischen Operationen!**

Dr. Tobias Schmerr - Sportklinik Hellersen - Endoprothetik

34

Künstlicher Gelenkersatz

- Wird in Deutschland zu früh operiert?

Nicht den Respekt vor dem Eingriff verlieren!

35

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

36