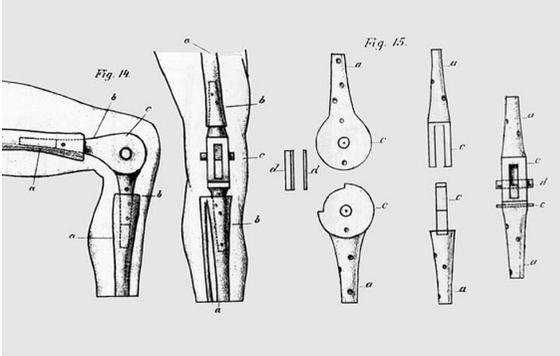


1

### Themistocles Gluck (1853-1942)

2

### Die Geschichte der Knieprothetik

**Matthias Erschbamer**  
**Chefarzt Orthopädie**  
**Spital Wil**



3



4

## Ausrichtung der Prothese

- Gerades Bein
- Patientenspezifische Ausrichtung
- Teilweise Patientenspezifische Ausrichtung

© Springer-Verlag GmbH Berlin Heidelberg



5

5

## Art der Prothese

- Anatomische Prothese
- Funktionelle Prothese
- Patientenspezifische Prothese

© Springer-Verlag GmbH Berlin Heidelberg



6

6

## Technische Aspekte

- Koventionell
- Navigiert
- Schnittblöcke
- Augmented Reality
- Roboter

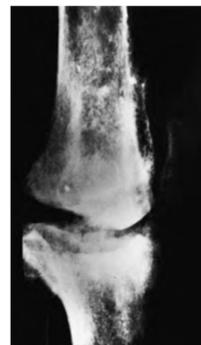
© Springer-Verlag GmbH Berlin Heidelberg



7

7

## Resektions Arthroplastik



- Auch mit Weichteilinterponat
  - Schweineblase
  - Bursagewebe
  - Tractusgewebe
  - Nylon
  - Cellophan

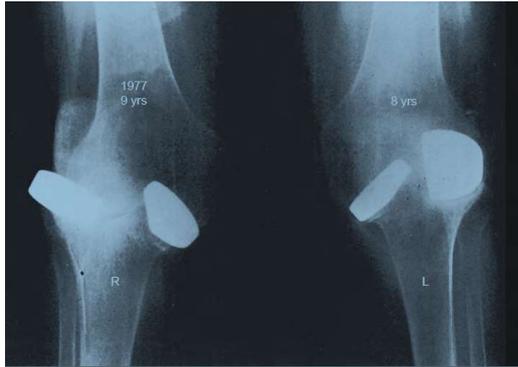
© Springer-Verlag GmbH Berlin Heidelberg



8

8

## Verwendung von Platzhaltern



© Springer-Verlag GmbH



9

9

## Fixierung der Prothesen

- Polymethyl Methacrylat (PMMA) oder Plexiglas oder Knochenzement
- Seit 1940 in Verwendung
- Geringe Entzündungsreaktion im Körper
- Verlässliche Fixation von Prothesen



© Springer-Verlag GmbH



10

12



© Springer-Verlag GmbH



11

11

## Initiale Vollprothesen: Scharniergelenke



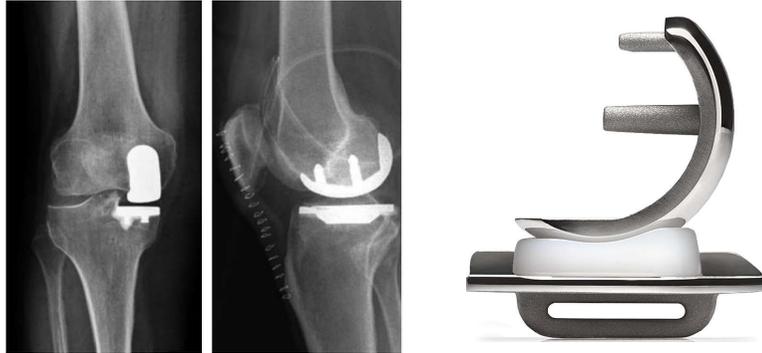
© Springer-Verlag GmbH



12

12

## Teilprothesen



© Springer-Verlag GmbH Berlin Heidelberg



13

13

## Patellaprobleme



© Springer-Verlag GmbH Berlin Heidelberg



14

14

## Teilprothesen - Patella

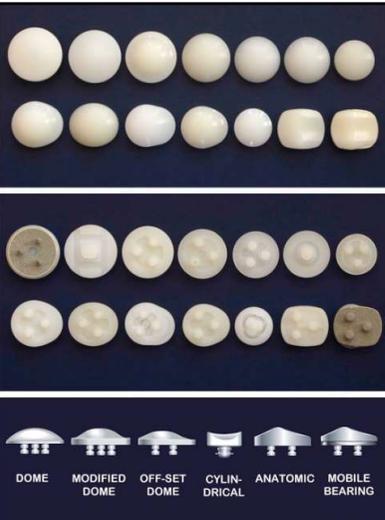


© Springer-Verlag GmbH Berlin Heidelberg



16

16



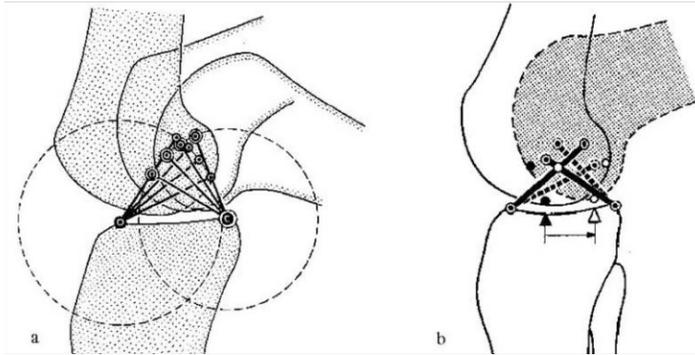
© Springer-Verlag GmbH Berlin Heidelberg



15

15

## Viergelenkkette der Kreuzbänder



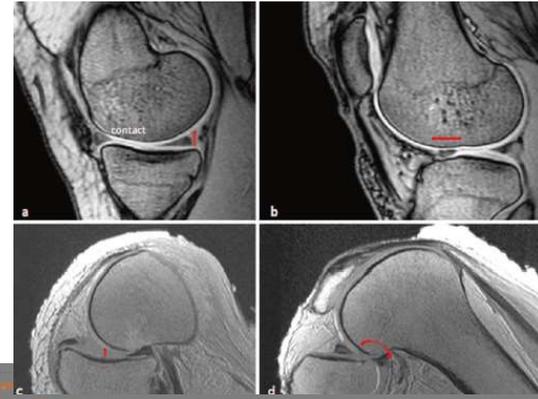
© Springer-Verlag GmbH Berlin Heidelberg



17

17

## Sagittale Bewegung des Knies bei Flexion



© Springer-Verlag GmbH Berlin Heidelberg



18

18

## Kreuzbanderhaltenes Design



© Springer-Verlag GmbH Berlin Heidelberg



19

19



© Springer-Verlag GmbH Berlin Heidelberg

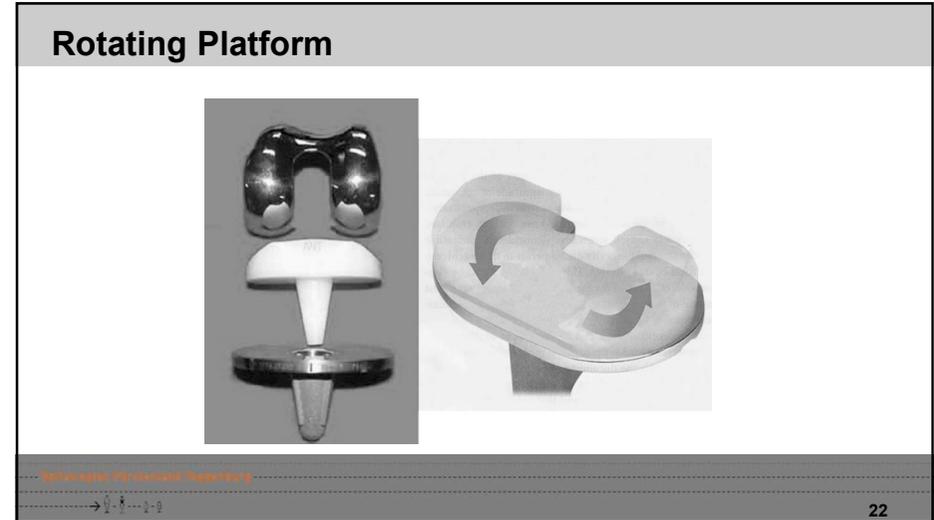


20

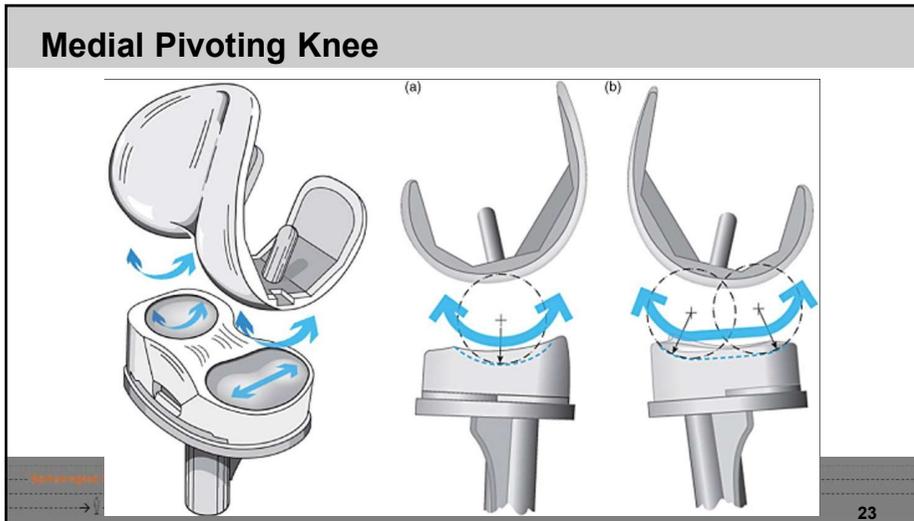
20



21



22



23

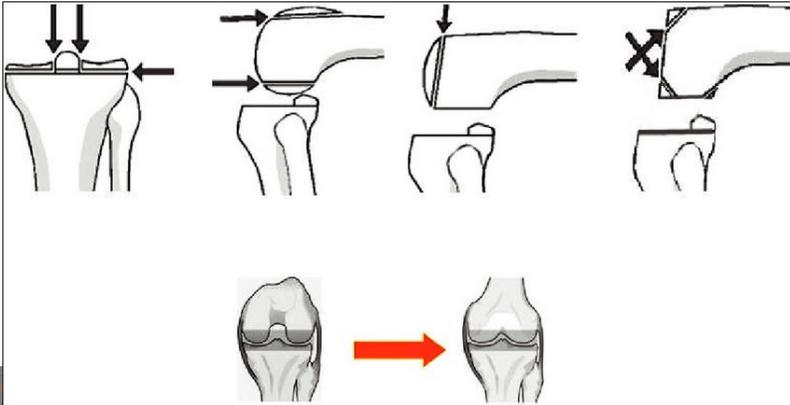
### Jedes Land hat seine eigenen Vorlieben

Demographics, fixation and device details and revision outcomes for total knee arthroplasty.

	Sweden	Norway	Australia	New Zealand	England and Wales	Netherlands
Mean age (years)	68.8	68.2	68.5	68.0	69.0	68.9
Cemented	92.9%	69%	68.6%	91%	98%	93.4%
Minimally stabilized	92.2%	68.2%	70.6%	74%	73%	35.5%
Fixed bearing	N/A	78.8%	80%	65%	97%	N/A
Patella resurfaced	2.6%	7.3%	69%	63%	38% <sup>c</sup>	22%
10-year revision	4% <sup>a</sup>	5.6% <sup>b</sup>	5.3%	4.3%	3.4%	5.9%
15-year revision	5–6% <sup>a</sup>	6–7% <sup>b</sup>	7.3%	6.3%	4.7%	N/A

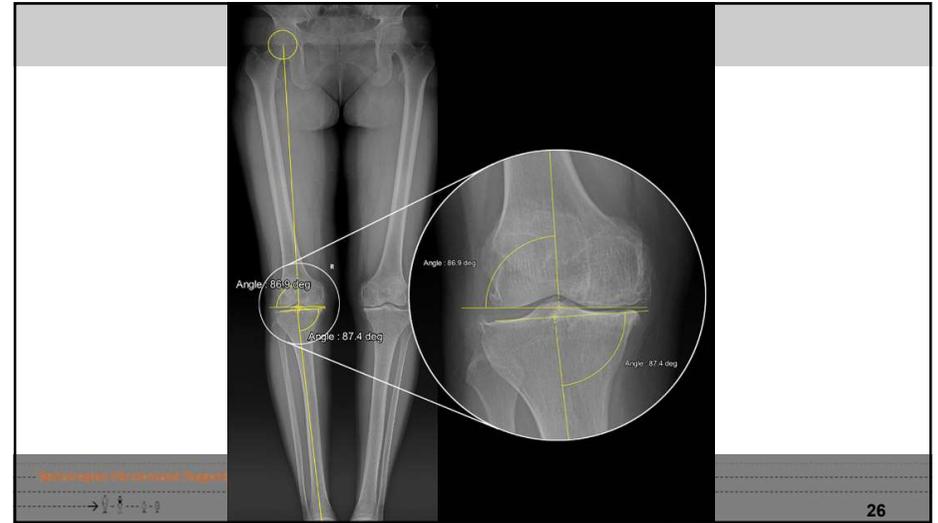
24

## Balancieren der Bandspannung



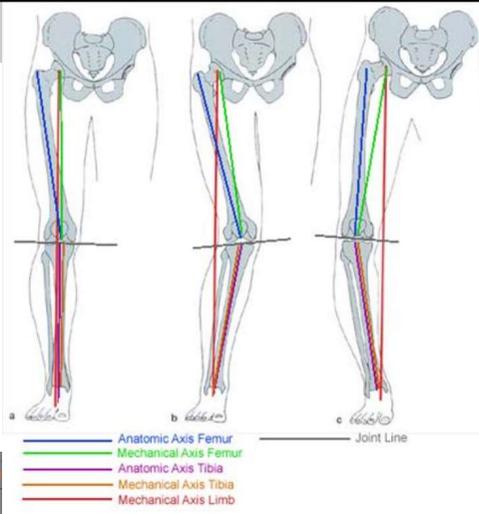
25

25



26

26



27

27

## Zementfreie Prothesen



28

28

## Frauenspezifische Knieprothesen



© Medacta

29

29

## Viele Größen...

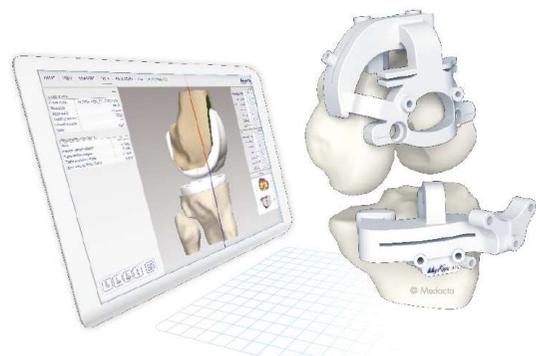


© Medacta

30

30

## Patientenspezifische Schnittblöcke

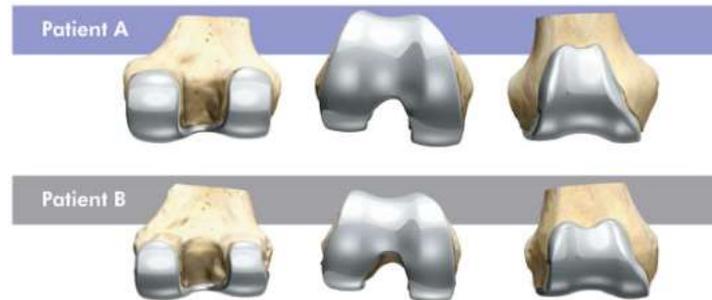


© Medacta

31

31

## Patientenspezifische Implantate

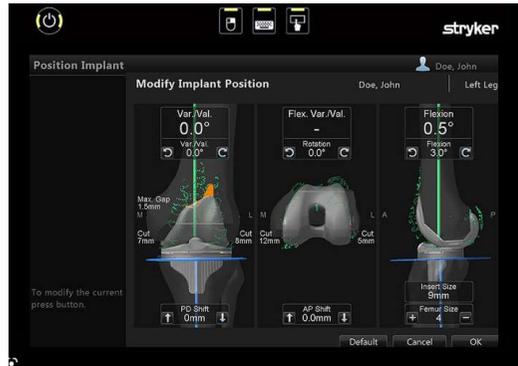


© Medacta

32

32

## Navigation

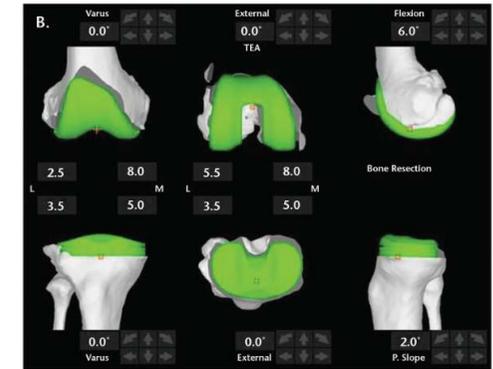


Navigation für minimal-invasive Eingriffe

33

33

## Roboter



34

34

34

## Augmented Reality



AUGMENTED REALITY SURGICAL PLATFORM



REALTIME INTRAOPERATIVE FEEDBACK WITHIN THE SURGEON'S LINE OF SIGHT



Navigation für minimal-invasive Eingriffe

35

35

## Welche Prothese wird wann verwendet?

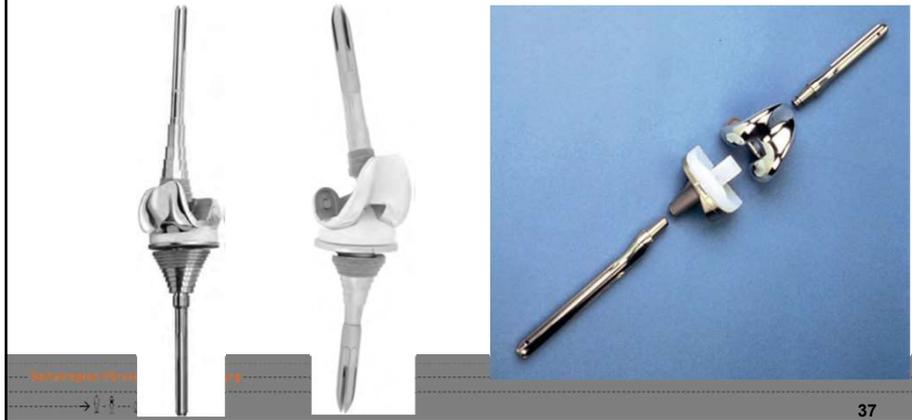


Navigation für minimal-invasive Eingriffe

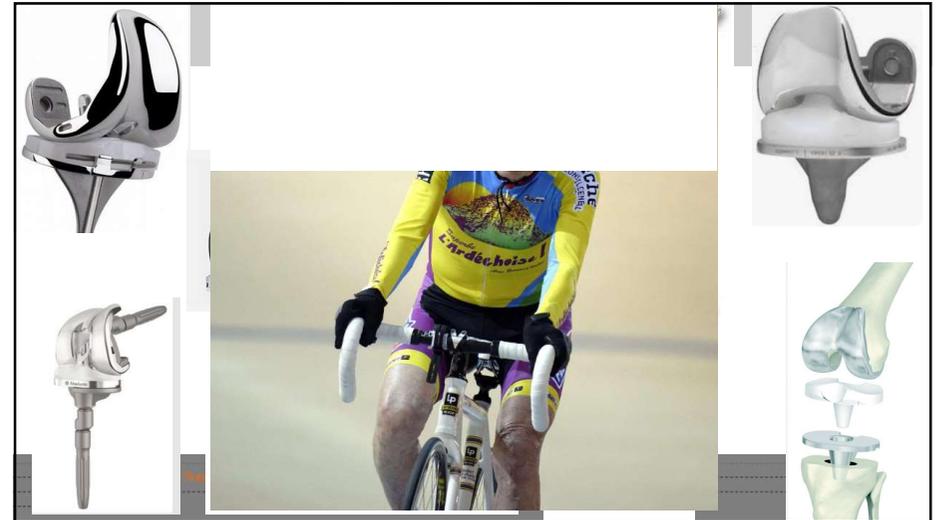
36

36

## Für Revisionen oder schwere Fehlstellungen



37



38

Vielen Dank für die Aufmerksamkeit



39

39