

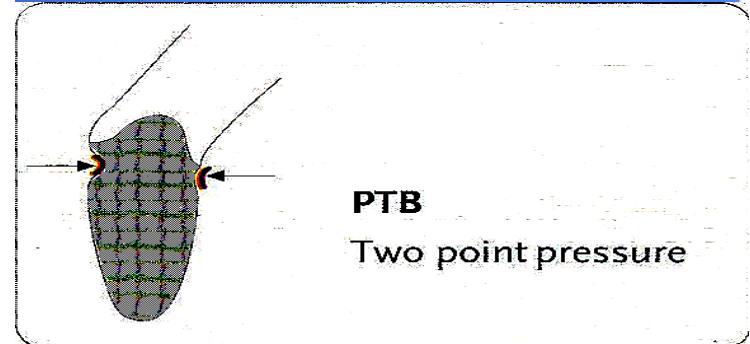
TSB Socket direct Casting

재활공학연구소

**Korea Orthopedics & Rehabilitation Engineering
Center (KOREC)**

PTB 소켓 디자인

1. 구조상의 선택적 하중부하로
큰 힘이 작은 면적에 적용된다.
2. 소켓의 부피는 절단부의 부피와 다르다.
3. 무릎의 움직임은 소켓의 Trim line 에
의해 제한 될 수 있다.

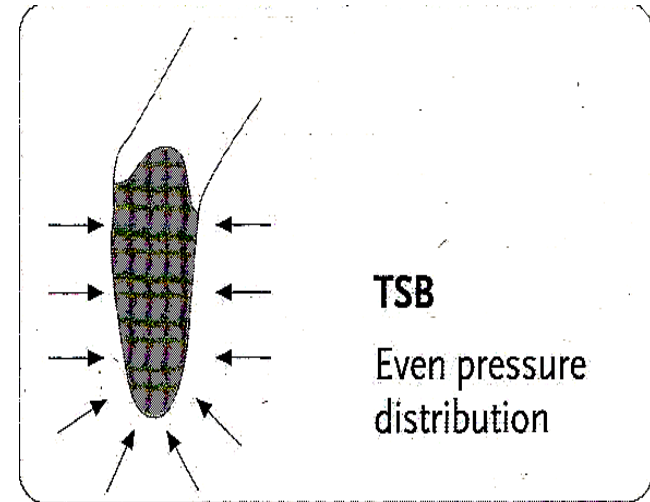


PTB 소켓 디자인의 문제점

1. 정확한 마킹과 취형이 요구된다.
2. 주의깊은 석고 수정이 요구된다.
3. **C.P.O** 들의 경험에 의존한다.
4. 어려운 재현성과 일관성을 가진다.

TSB 소켓 디자인

1. 체중이 환부 전체에 분산된다.
2. 소켓의 부피가 절단부와 같다.
3. 소켓의 디자인은 무릎 관절에서 증가된 ROM을 허용 한다.



TSB direct 소켓 디자인의 장점

1. 소켓안에서의 최고압력을 감소 시키면서 절단환부의 전체 표면에 압력을 분배한다.
2. 절단 환부와 전체 접촉결과 부종을 막고 혈액순환을 증가 시킨다.
3. 안정성과 자기수용감각을 향상 시킨다.

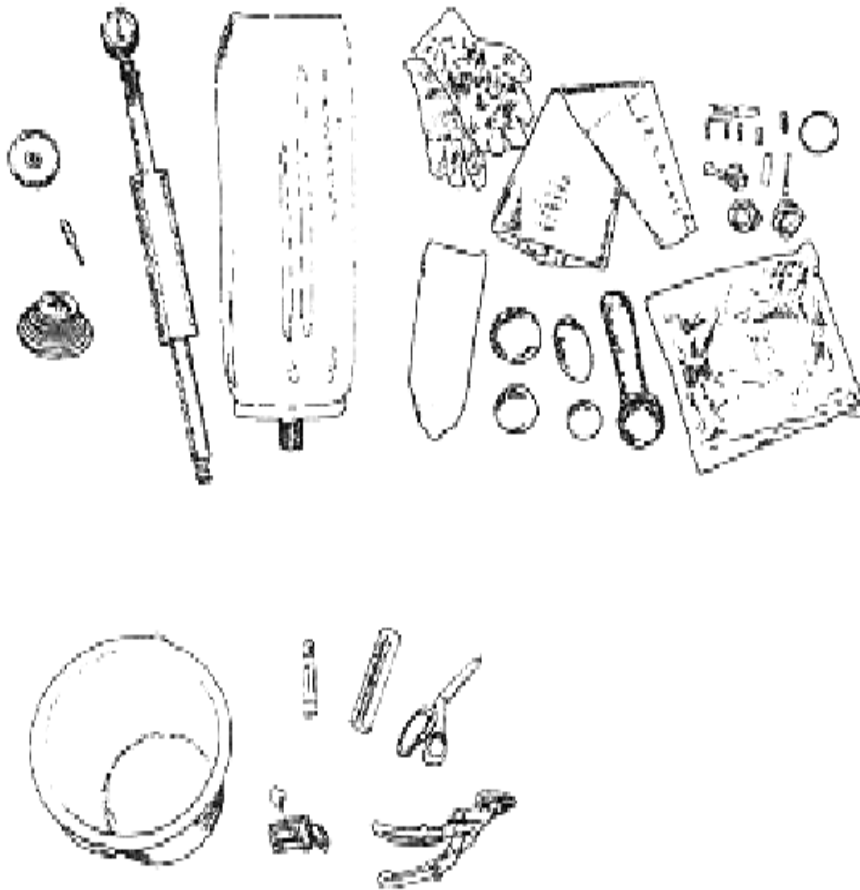


TSB Socket direct casting technique

- 한번 방문으로 완전한 의지의 제작 가능
- 반복적으로 동일한 socket 제작가능
- 의지 사용자의 만족과 의지 맞춤에 대한 문제점 감소



준비물



1. ICECAST ANATOMY
BLADDER&pump
2. 스파텍스
3. Clutck Lock
4. Aluminum Ring
5. PRESSURE PADS
6. 수경화 용액
7. Carbon fiber
8. Silicone discs
9. 고무장갑 ,물 등

Affected part inspection (환부 점검)



실리콘 라이너 선택

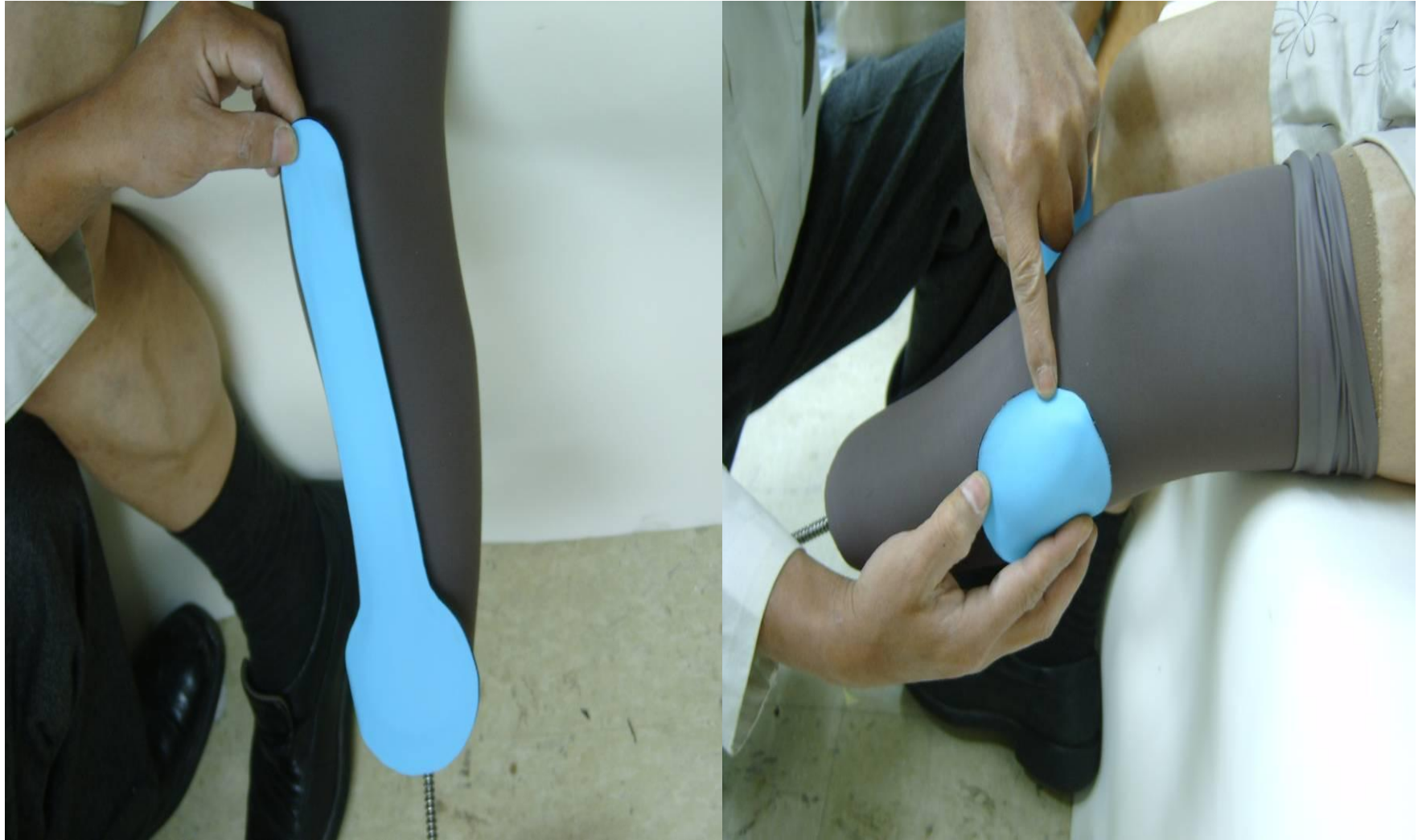


- Measure 4cm from distal end
- 원심 끝부분으로부터 4cm 윗부분 측정
- Measure Circumference
원주(圓周) 측정
- Select silicone liner as measured or next below
측정된 치수의 실리콘라이너나 다음 아래 선택

실리콘 라이너 및 스판덱스 착용



Tibia 와 Fibula head 실리콘 패드 부착



Silicone pressure Pads

실리콘 압박 패드



- Features 특징

- Unique non-compressible flowing silicone blend

독특하고 미끈한 무압박 실리콘 혼합

- Self-adhesive backing

자체 접착

- Variety of shapes

다양한 형태



- Benefits 장점

- Provide constant pressure relief

지속적인 압박 구제

- Active redistribution and equalization of pressure

능동적 압박 재분배와 균등化

- Easy to apply 사용 용이(容易)

- Enhance all socket types and residual limb shapes

소켓의 형태, 잔여 관절의 모양 불문(不問)

- No rectification needed 교정 불요(不要)

Material

수경화 용액



- 폴리 우레탄 수지 경화제
- 경화시 물의 빠른 확산

Carbon fiber



1. 고탄성 고인장강도.
2. 가볍고 강성이 높다.
3. 내피로성이 우수하다.

카본섬유와 수경화용액의 융합 작업



- 수경화 용액을 카본 섬유에 골고루 발라준다.

H₂O 와 융합



- 카본섬유를 말아 올린 뒤 물과의 융합을 한다.
- 빨리 경화가 되므로 신속히 한다.

환부와 소켓 밀착



- Aluminum Ring
장치를 신속히 결합
- 환부가 뒤로 밀리지 않게
환자에게 미리 사전 교육

에어 펌프로 고정



Air pressures

공기압력 범위(160~180mmhg)



소켓이 경화되면 pump 와 헤파장치를 제거한다



트리밍 라인 작업



- 소켓을 자르기위해 Trim line을 그리는 작업

The grining and the work which it trims (연삭 및 다듬기 작업)



Socket completion (소켓 완성)



TSB socket direct casting 동영상

