



INTERNATIONAL
SOCIETY FOR PROSTHETICS
AND ORTHOTICS

Benamputationer i Sverige

Anton Johannesson
PhD,
Ortopedingenjör

...moving beyond physical disability

Denmark (1997–2014) vs. Sweden (2008 to 2017) vs. Norway (2001 – 2014) vs. Finland (1997 – 2018)

• **Befolkning**

- Yta



• **Antal sjukhus**

• **Antal amputationer per år**

- Incidens

• **Medelålder (men/kvinnor)**

- Med diabetes

- Utan diabetes

• **Antal amputationer per sjukhus**

Denmark (2019)

- 5.8 milj.
- 42 933 km²
- Primery amp only
- AD/TT/KD/TF

• 23 hospitals

• 1233 amp/yr
- 21,3 per 100 000 inh/yr

- **67/72**
- **73/77**

• 53/yr

Sweden (2021)

- 10.2 milj.
- 450 295 km²
- Primery amp only
- PF/AD/TT/KD/TF

• 77 hospitals

• 2227 amp/yr
- 22,1 per 100 000 inh/yr

- **76/77**
- **79/83**

• 29/yr

Norway (2017)

- 5.1 miljoner
- 385 207 km²
- Primery amp only?
- PF/AD/TT/KD/TF

• ? hospitals

• **≈978 amp/yr**
- 19,2 per 100 000 inh/yr

- **XX/XX**
- **XX/XX**

XX/yr

Finland (2022)

- 5.5 milj.
- 338 449 km²
- Primery amp only
- AD/TT/KD/TF

• 24 hospitals

• 1418 amp/yr
- 26,0 per 100 000 inh/yr

- ≈ 72-80
- **XX/XX**
- **XX/XX**

• 59/yr



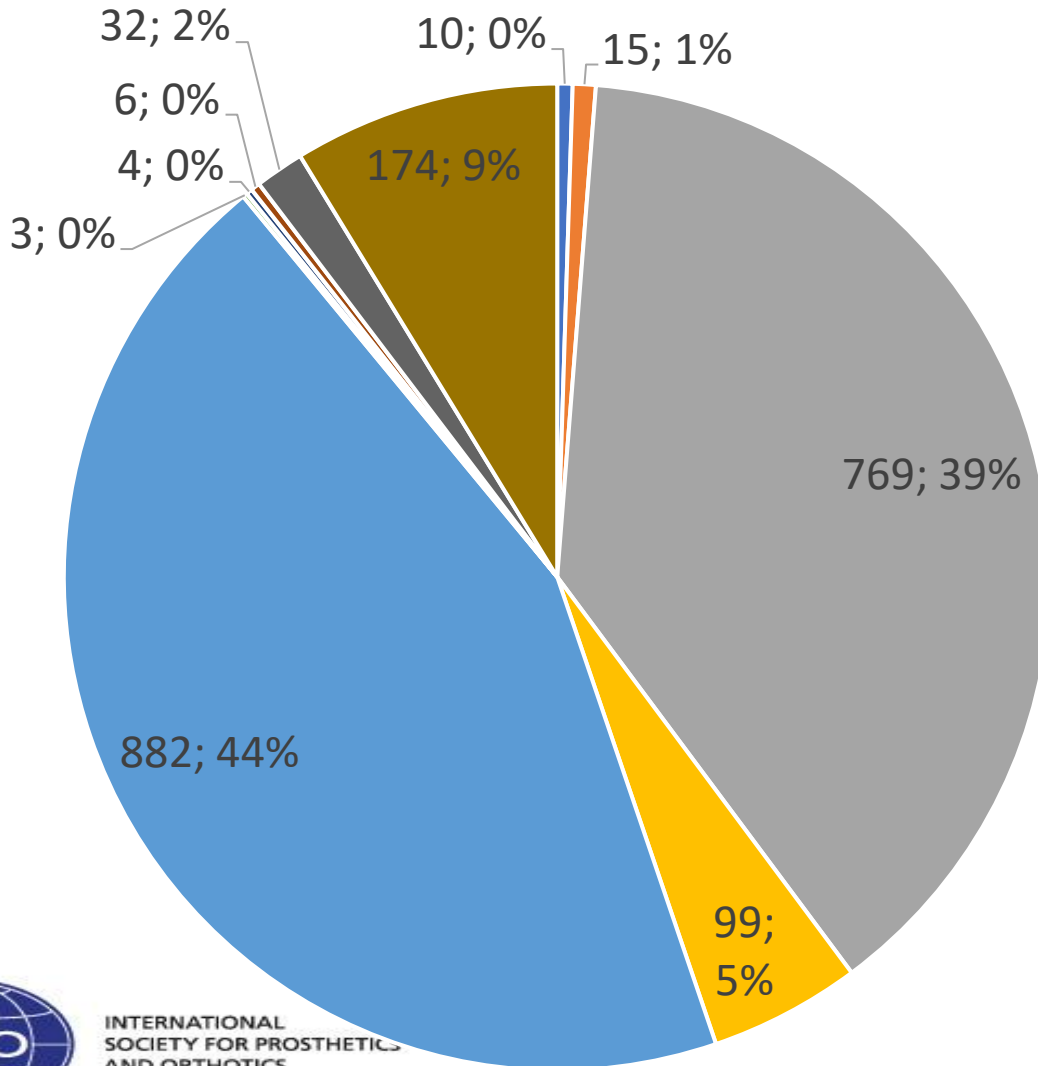
Vilka är det som benamputerades 2022?

Socialstyrelsens statistikdatabas 2024-01-10 Operationer, Endast sluten vård, Antal patienter, Riket, Ålder: 0-85+, Båda könen, 2022

Operation 2022	Patienter	Ingrepp
NEQ19 Transpelvic amputation	10	10
NFQ09 Exartikulation i höftled	15	15
NFQ19 Transfemoral amputation	769	845
NGQ09 Exartikulation i knäled	99	108
NGQ19 Transtibial amputation	882	964
NHQ09 Exartikulation i talokruralled	3	3
NHQ11 Talokrural amputation	4	4
NHQ12 Transtarsal amputation	6	7
NHQ13 Tarsometatarsal amputation	32	32
NHQ14 Transmetatarsal amputation	174	183
TOTALT	1994	2171



Benamputationer 2022



- NEQ19 Transpelvin amputation N=10
- NFQ09 Exartikulation i höftled N=15
- NFQ19 Transfemoral amputation N=769
- NGQ09 Exartikulation i knäled N=99
- NGQ19 Transtibial amputation N=882
- NHQ09 Exartikulation i talokruralled N=3
- NHQ11 Talokrural amputation N=4
- NHQ12 Transtarsal amputation N=6
- NHQ13 Tarsometatarsal amputation N=32
- NHQ14 Transmetatarsal amputation N=174



INTERNATIONAL
SOCIETY FOR PROSTHETICS
AND ORTHOTICS

Vad säger statistiken...?

(Patienter)

- Höftamputationer är specialitet (ofta tumör) = 0,7%, (N=15)
- Underbensamputation är den mest vanliga nivån = 44,2% (N=882)
- Lårbens- och knäledsamputationer är nästan lika många som underbensamputationerna = 43,5% (N=769+99)
- Amputationer nedanför ankeln och ovanför tårna är sällsynda = 2,3%, (N=45 pat)
- Metatarsal amputationer står för 8,7% av alla amputationer



INTERNATIONAL
SOCIETY FOR PROSTHETICS
AND ORTHOTICS

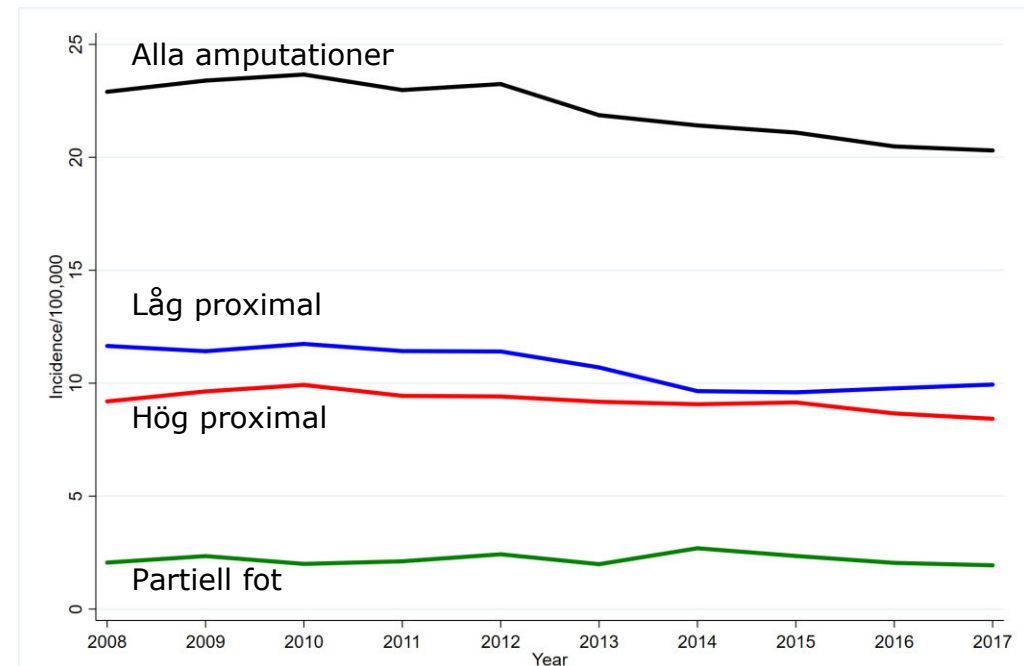
Amputationer av nedre extremiteter i Sverige: Incidens, tidstrender och regionala variationer

Stefan Jansson, Gustav Jarl, Ayako Hiyoshi, Michael Carlberg, Anton G. Johannesson

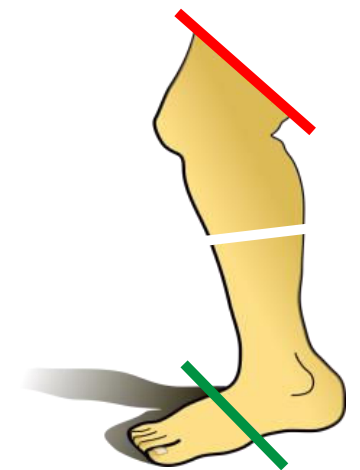
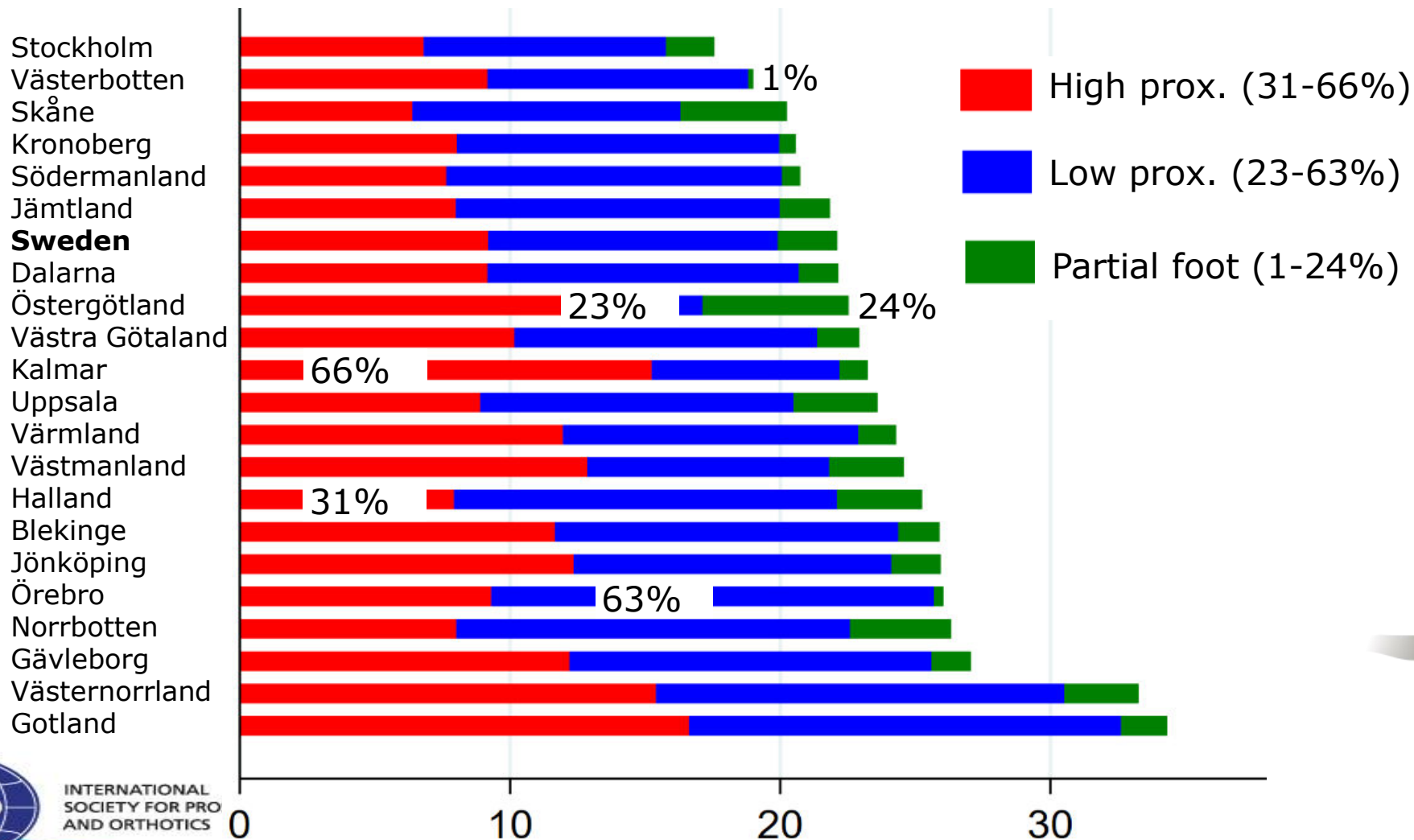
- Totala amputationsincidensen (alla nivåer kombinerat) minskade med 1.6 % per år under perioden 2008 - 2017
- Främst beroende på minskning av höga och låga proximala amputationer. Ingen signifikant förändring av incidensen av partiella fotamputationer
- Amputationsincidensen (alla nivåer kombinerat) minskade i 9 regioner och förblev stabil i 12 regioner

Nationell amputationsincidens (per 100 000 invånare) justerat för kön och ålder (10-årsgrupper)

Amputationsnivå	N (%)	Nationell incidens	Incidens ändring/år (95% CI)
Alla amputationer	16,941 (100)	22.1	0.984 (0.973 – 0.994)
Hög proximal	7,051 (41.6)	9.2	0.985 (0.974 – 0.995)
Låg proximal	8,207 (48.4)	10.7	0.973 (0.962 – 0.984)
Partiell fot	1,683 (9.9)	2.2	0.994 (0.974 – 1.014)



Stora regionala skillnader i val av amputationsnivå (ojusterade tal)



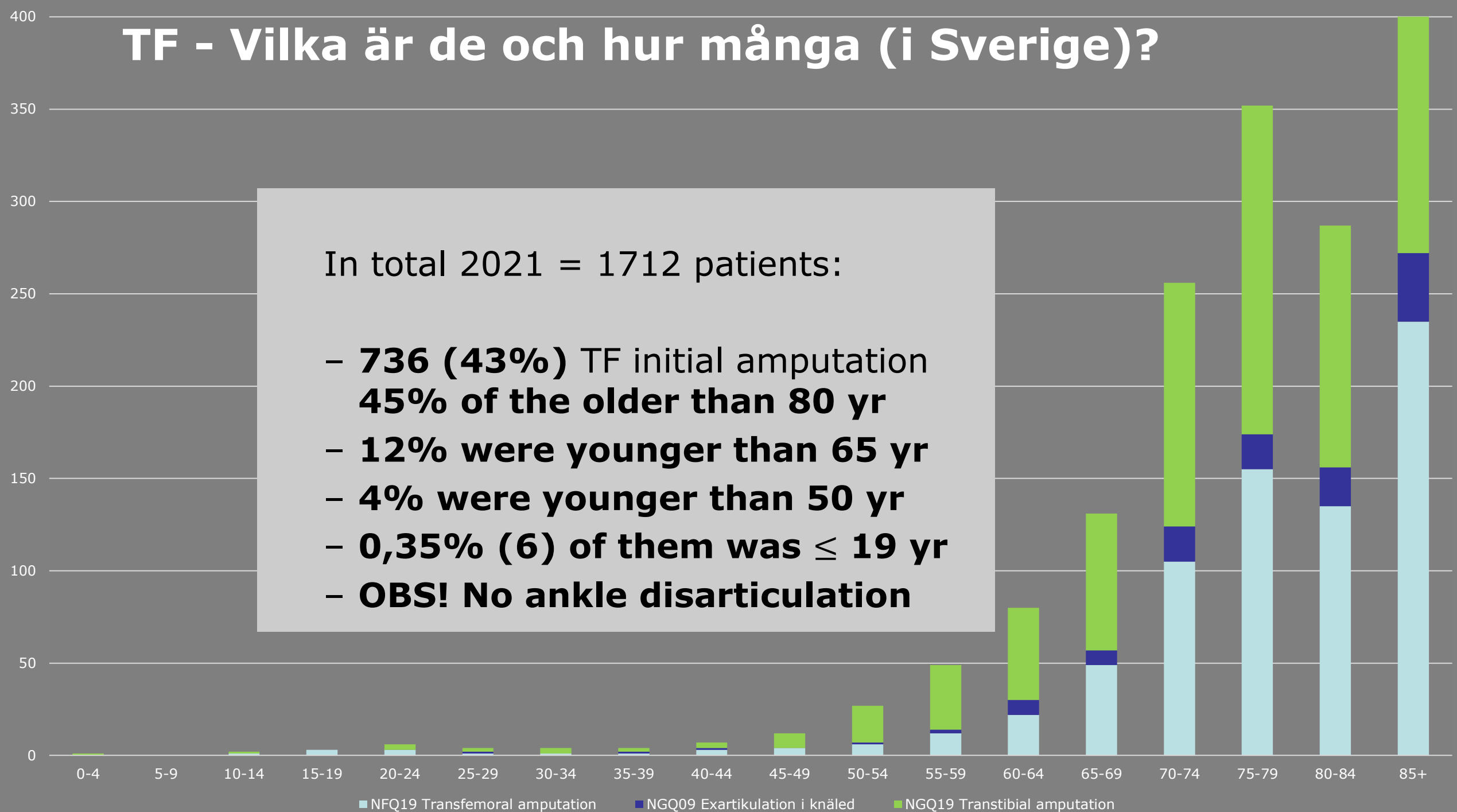
INTERNATIONAL
SOCIETY FOR PRO-
AND ORTHOTICS

Slutsats: Amputationsincidensen har minskat i Sverige men regionala variationer i incidens, tidstrender och amputationsnivåer kräver mer forskning

TF - Vilka är de och hur många (i Sverige)?

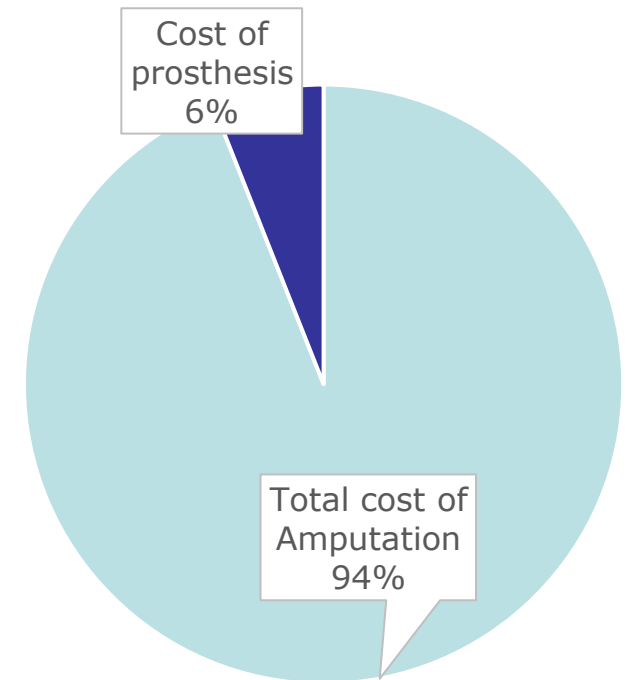
In total 2021 = 1712 patients:

- **736 (43%)** TF initial amputation
- **45% of the older than 80 yr**
- **12% were younger than 65 yr**
- **4% were younger than 50 yr**
- **0,35% (6) of them was ≤ 19 yr**
- **OBS! No ankle disarticulation**



Sverige; kostnad för TF+KD+TT amputationer

- Antal benamputationer \approx 1750 personer (2022)
- Total kostnad: $(0,77 * \text{MSkr} \times 1750) \approx 1,4$ miljarder kr
- Cost of prostheses in patients with unilateral transtibial amputation for vascular diseases: a population-based follow-up during 8 years of 112 patients. **



Ref: *Magnus Eneroth et al. Operations, total hospital stay and costs of critical leg ischemia. A population-based longitudinal outcome study of 321 patients.

**Ylva Hermodsson et. al. Cost of prostheses in patients with unilateral transtibial amputation for vascular diseases: a population-based follow-up during 8 years of 112 patients. Acta Orthop Scand 69, 603-607