

# Ortopedisk kirurgi hos personer med CP – hvordan endres det gjennom livsløpet?

Per Åstrand, Karolinska Institutet

Barnortoped, Astrid Lindgrens Barnsjukhus/Nya Karolinska,

Medlem i nationella styrgruppen i CPUP (röntgen- och operationsformulären)

# Ortopedisk kirurgi hos personer med CP

- Genom CPUP har vi hittills framför allt studerat CP hos barn och unga vuxna
- Allteftersom CPUP fortsätter ökar andelen vuxna
- Även internationellt publiceras betydligt färre artiklar angående vuxna med CP
- Våldigt lite beskrivet om ortopediska operationspanoramata hos vuxna

# Ortopedisk kirurgi hos personer med CP

## Orthopedic surgical procedures in 3,305 children and young adults with cerebral palsy: a register-based cohort study

Anna TELLÉUS<sup>1</sup>, Nikolaos KIAPEKOS<sup>1,2</sup>, Johan VON HEIDEKEN<sup>1,2</sup>, Philippe WAGNER<sup>3</sup>,  
Eva BROSTRÖM<sup>1,2</sup>, Gunnar HÄGGLUND<sup>4</sup>, and Per ÅSTRAND<sup>1,2</sup>



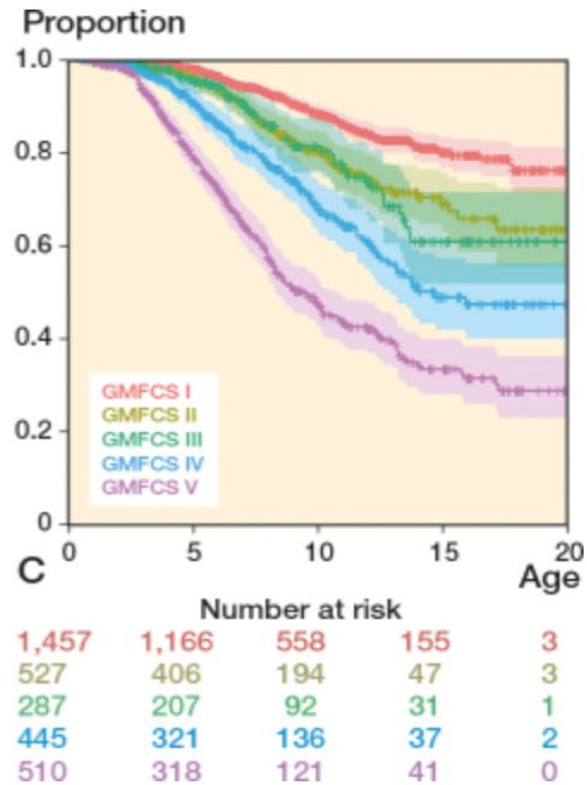
*Acta Orthopaedica*

<sup>1</sup> Department of Women's and Children's Health, Karolinska Institutet, Karolinska University Hospital, Stockholm; <sup>2</sup> Department of Pediatric Orthopedics, Astrid Lindgren's Children Hospital, Karolinska University Hospital, Stockholm; <sup>3</sup> Centre for Clinical Research Västerås, Uppsala University—Region Västmanland, Västerås; <sup>4</sup> Department of Clinical Sciences, Lund, Orthopedics, Lund University, Sweden

Correspondence: [anna.telleus@ki.se](mailto:anna.telleus@ki.se)

Submitted 2022-01-15. Accepted 2022-04-04.

# Ortopedisk kirurgi hos barn med CP



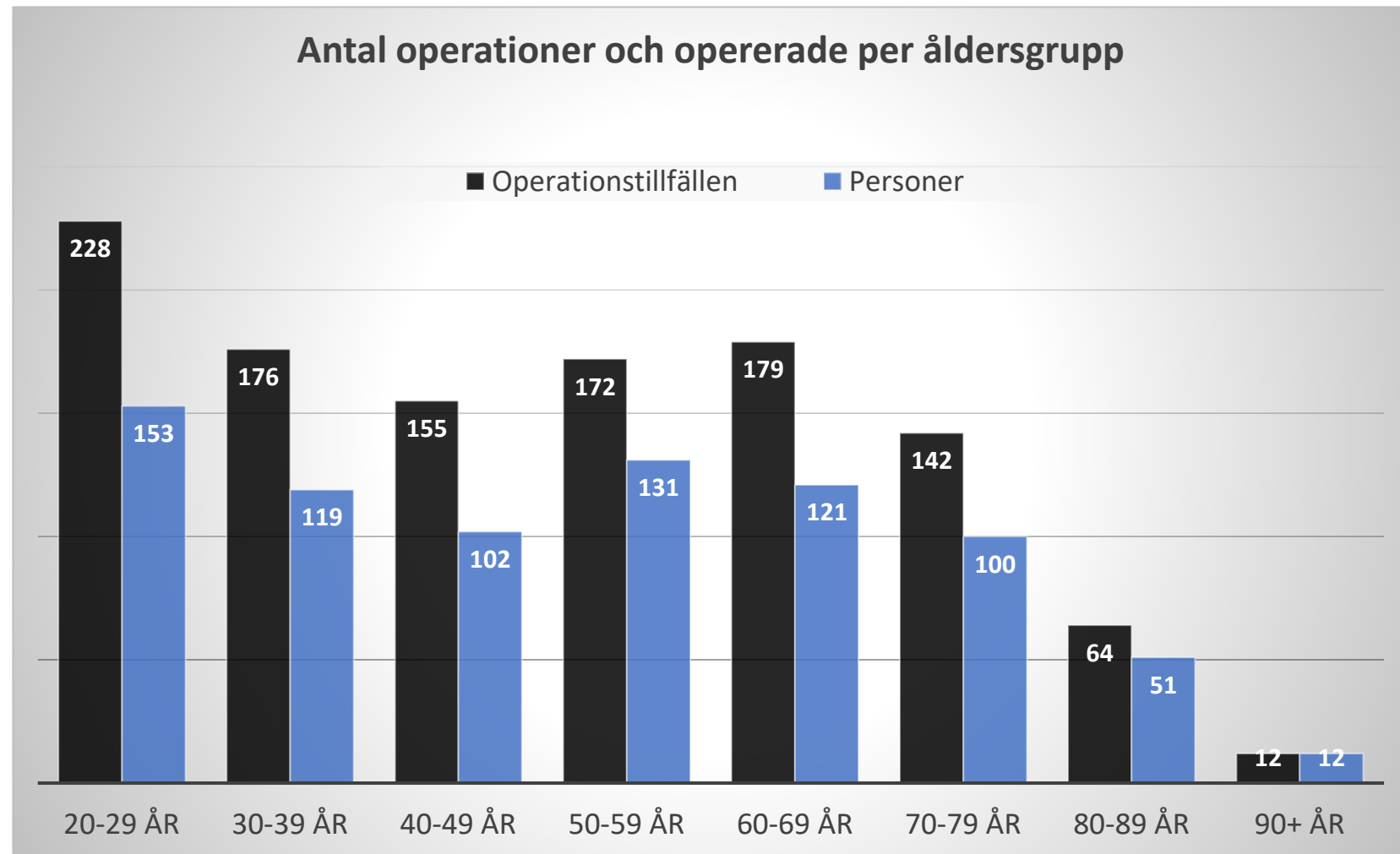
GMFCS level	Total study population	Number of children operated on (%)	Number of SSs (% of total)	SSs/100 patients	Mean number SSs/operated patient (range)
I	1,457	203 (14)	302 (18)	21	1.5 (1–6)
II	527	115 (22)	210 (12)	40	1.8 (1–6)
III	287	67 (23)	119 (7)	41	1.8 (1–7)
IV	445	155 (35)	331 (19)	74	2.1 (1–9)
V	510	271 (53)	716 (42)	141	2.6 (1–11)
Unclassified	79	19 (24)	39 (2)	49	2.1 (1–6)
Total	3,305	830 (25)	1,717	52	2.0 (1–11)

The table is designed to facilitate comparison with Valentine et al. (11).  
 GMFCS: Gross Motor Function Classification System;  
 SS: surgical session.

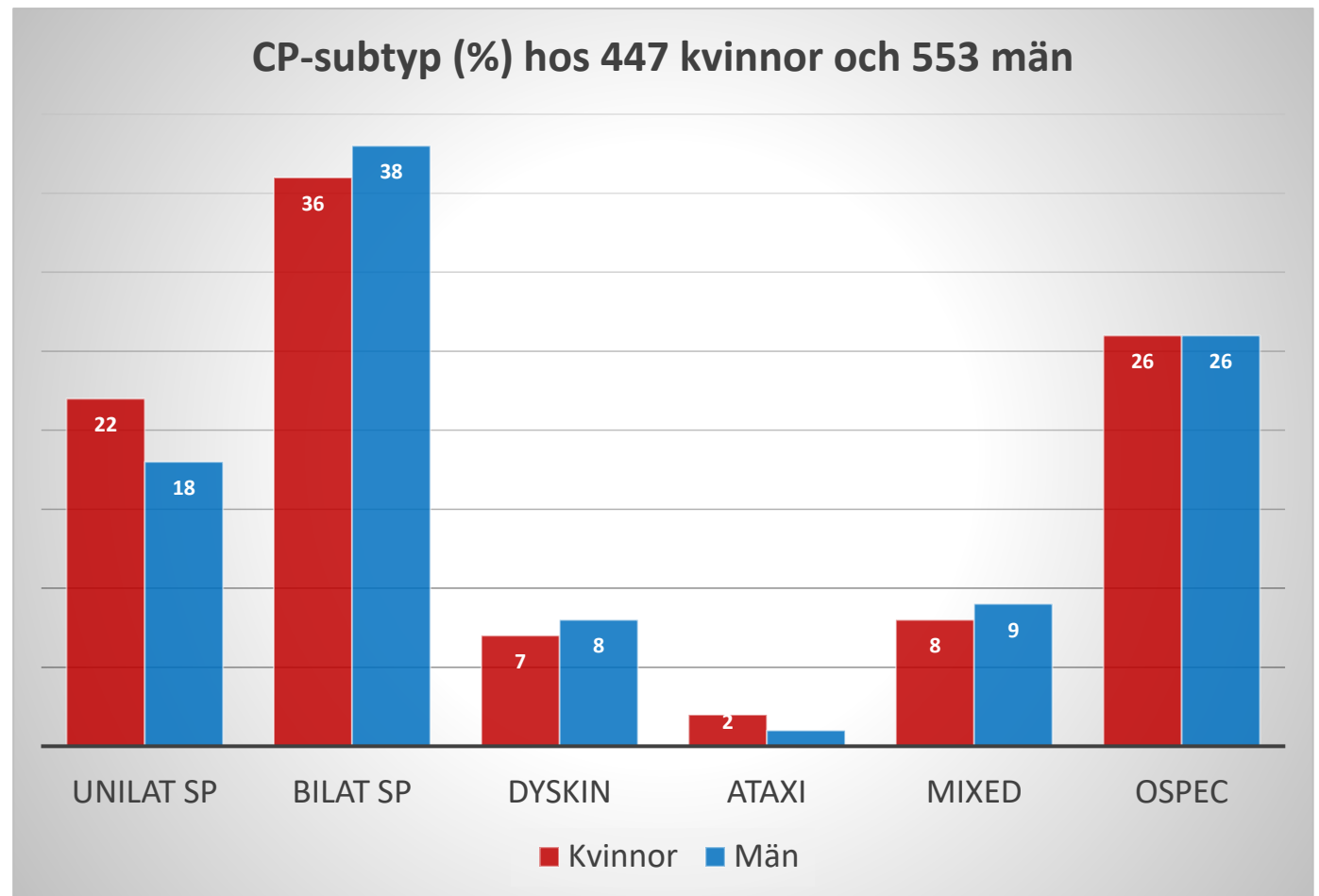
## Ortopedisk kirurgi hos personer med CP

- Databas med 8523 vårdtillfällen med ortopediska operationer hos 4510 personer med CP under perioden 1997 - 2020
- Analys av 1902 ortopediska operationstillfällen hos 1000 av dessa personer (slumpvis urval)
- Ett operationstillfälle kan innebära flera olika ortopediska ingrepp, t.ex. på hälsenorna på båda sidor och hamstrings på en sida
- Personerna ingick ej i CPUP, men hade diagnoskod för CP (sannolikt mindre säker diagnos än om de också ingått i CPUP)

# Ortopedisk kirurgi hos personer med CP



# Ortopedisk kirurgi hos personer med CP



# Ortopedisk kirurgi hos personer med CP

- Hur ska man beskriva operationspanoramamat?
- Vilka diagnoser är vanliga vid ortopedisk kirurgi i olika åldrar?
- Vilka delar av kroppen opereras oftast vid olika åldrar?
- Vilka typer av ortopedisk kirurgi är vanligast vid olika åldrar?

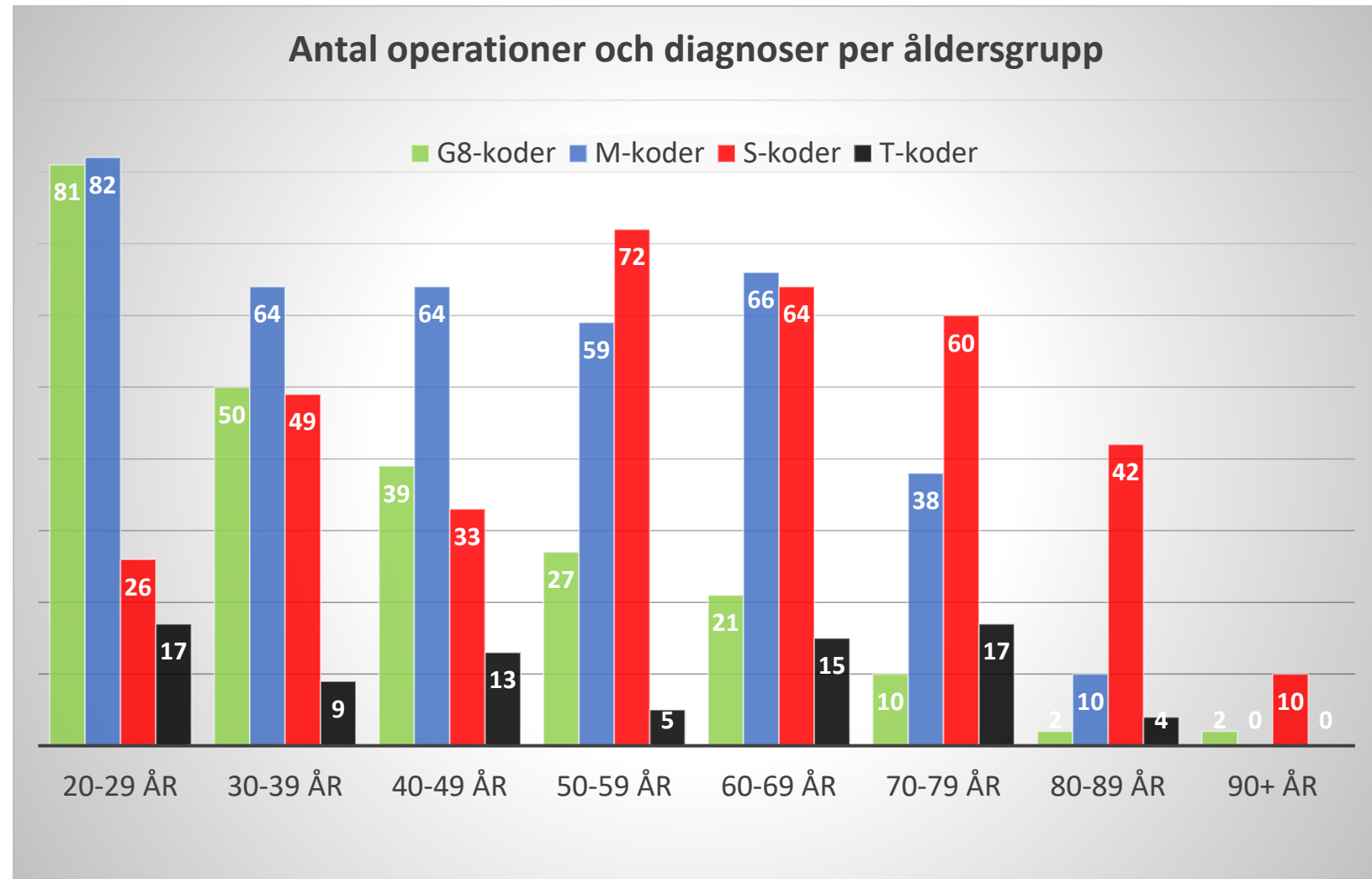
# Ortopedisk kirurgi hos personer med CP

- Hur ska man beskriva operationspanoramamat?
- Vilka **diagnoser** är vanliga vid ortopedisk kirurgi i olika åldrar?
- 4 diagnosgrupper förekommer vid c:a 2/3 av alla operationstillfällen

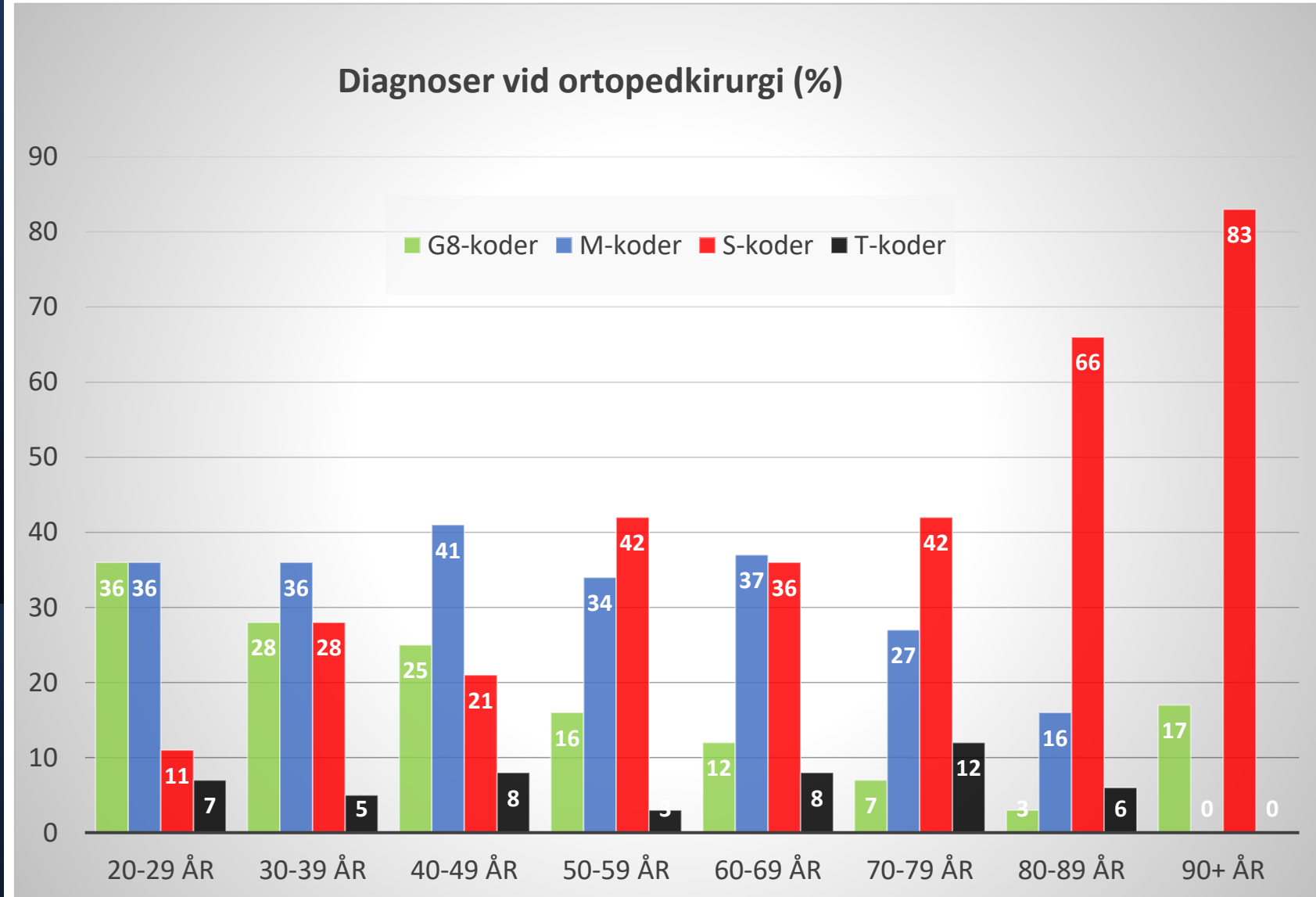
## Ortopedisk kirurgi hos personer med CP

- Tillstånd som är relaterade till **cerebral pares**, t.ex. många handkirurgiska ingrepp (**G80-koder i ICD10**)
- Olika sjukdomar i muskuloskeletala systemet t.ex. **artros, div. felställningar** i nedre extremiteter (**M-koder i ICD10**)
- Olika **yttre skador** i rörelseapparaten, vanligen frakturer (**S-koder i ICD10**)
- Komplikationer till tidigare operationer (**T-koder i ICD-10**)

# Ortopedisk kirurgi hos personer med CP



# Ortopedisk kirurgi hos personer med CP

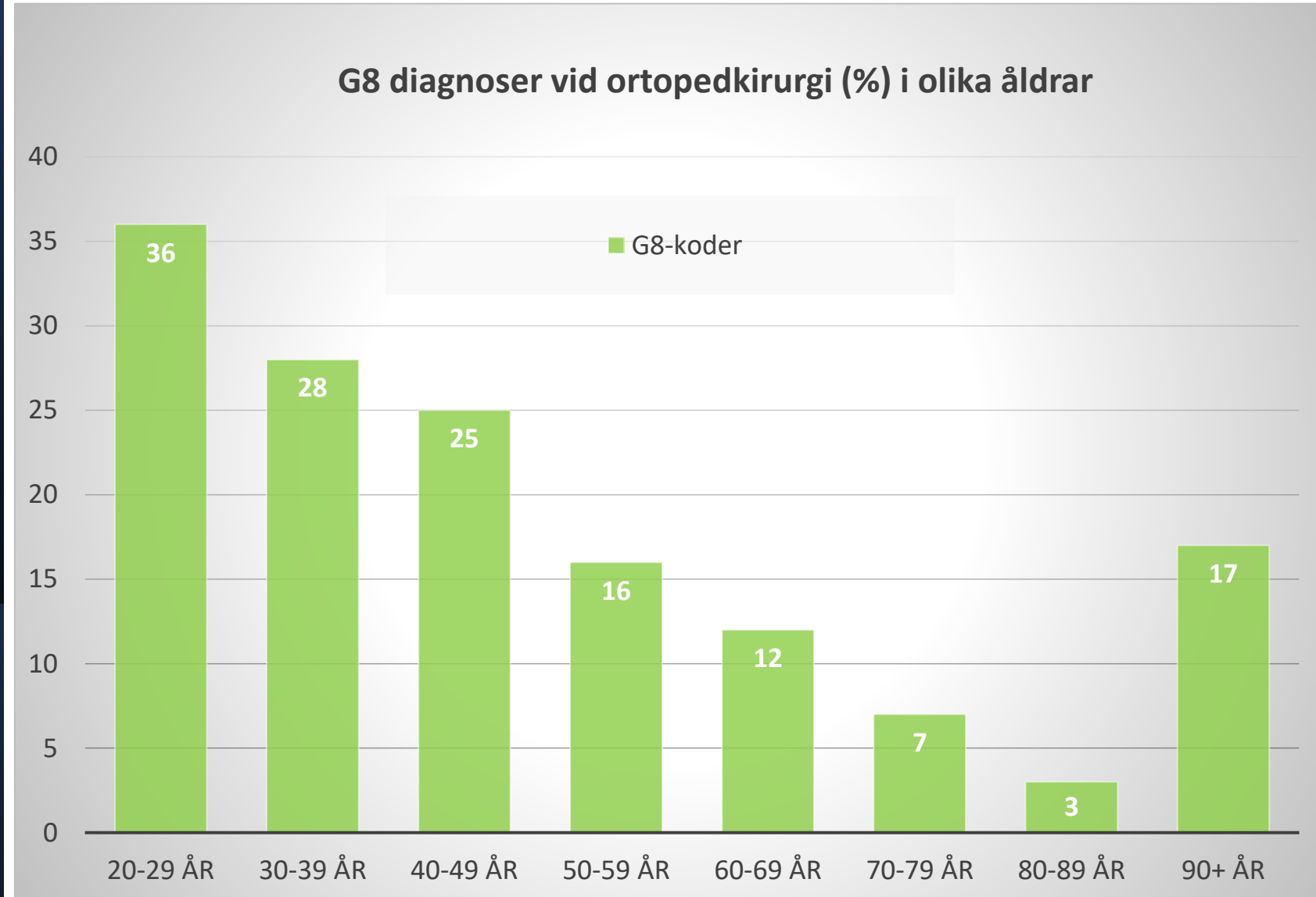


# Ortopedisk kirurgi hos personer med CP

Varför behöver vuxna genomgå ortopediska operationer?

- Tillstånd som är relaterade till cerebral pares, elektiva (planerade) operationer, t.ex. många handkirurgiska ingrepp, **(G80-koder i ICD10)**

# Ortopedisk kirurgi hos personer med CP

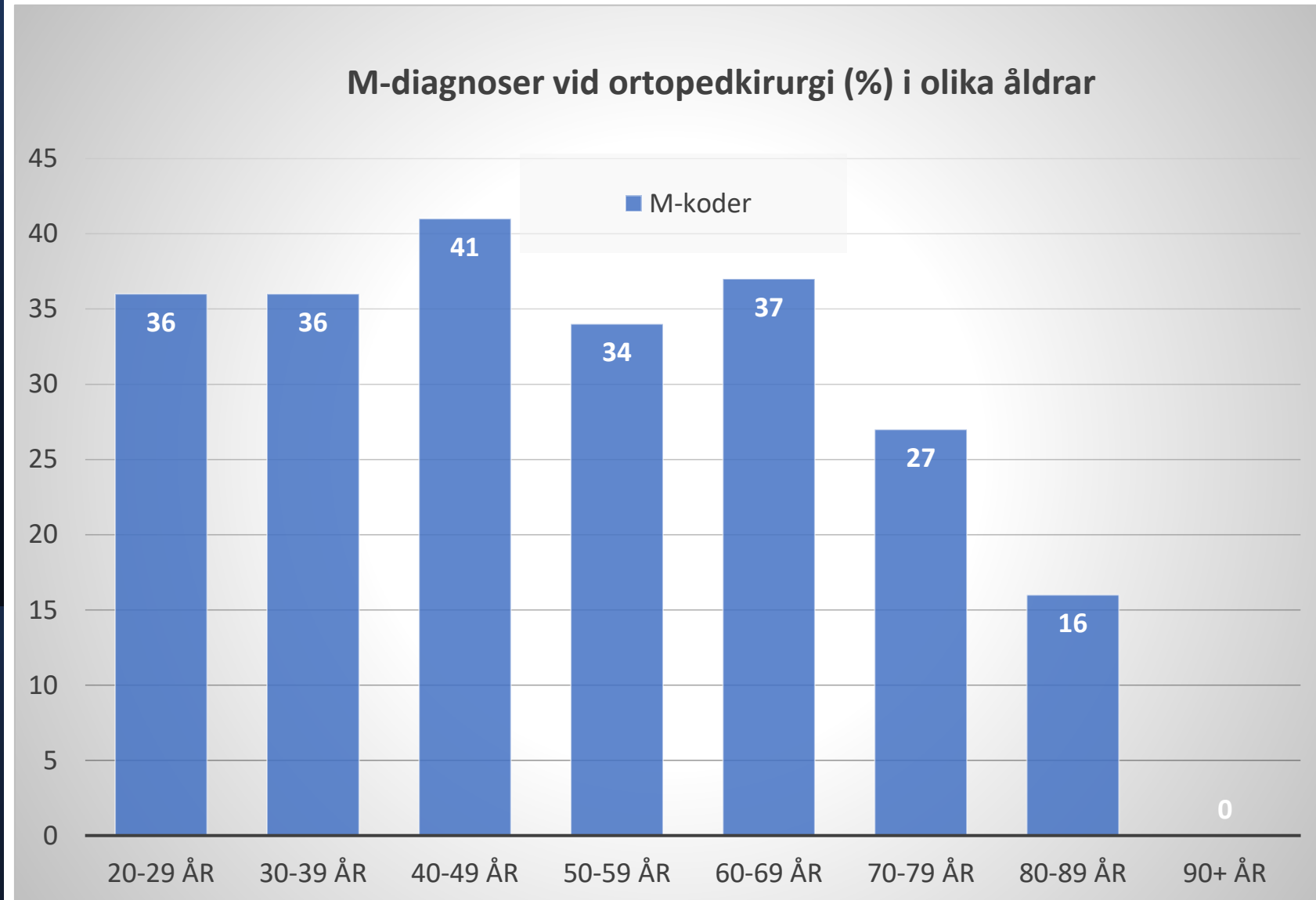


# Ortopedisk kirurgi hos personer med CP

Varför behöver vuxna genomgå ortopediska operationer?

- Olika sjukdomar i muskuloskeletala systemet, elektiva (planerade) operationer p.g.a. artros, div. felställningar (t.ex. varus-, valgus-, spetsfot) i nedre extremiteter (**M-koder i ICD10**)

# Ortopedisk kirurgi hos personer med CP

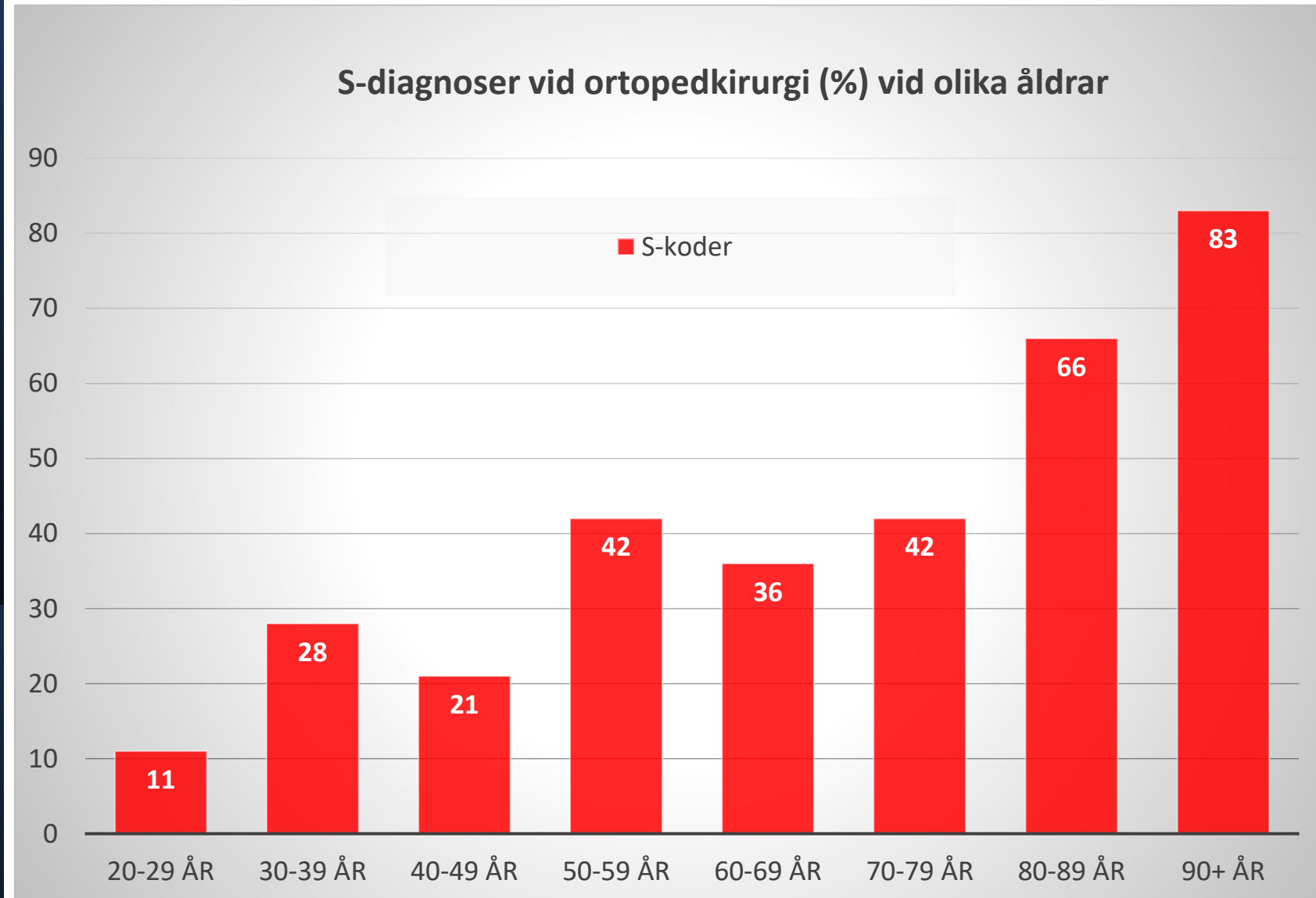


# Ortopedisk kirurgi hos personer med CP

Varför behöver vuxna genomgå ortopediska operationer?

- Olika yttre skador i rörelseapparaten, akuta operationer, vanligen frakturer (**S-koder i ICD10**)

# Ortopedisk kirurgi hos personer med CP



# Ortopedisk kirurgi hos personer med CP

Varför behöver vuxna genomgå ortopediska operationer?

- Olika yttre skador i rörelseapparaten, vanligen frakturer **(S-koder i ICD10)**
- **Försök förebygga!**

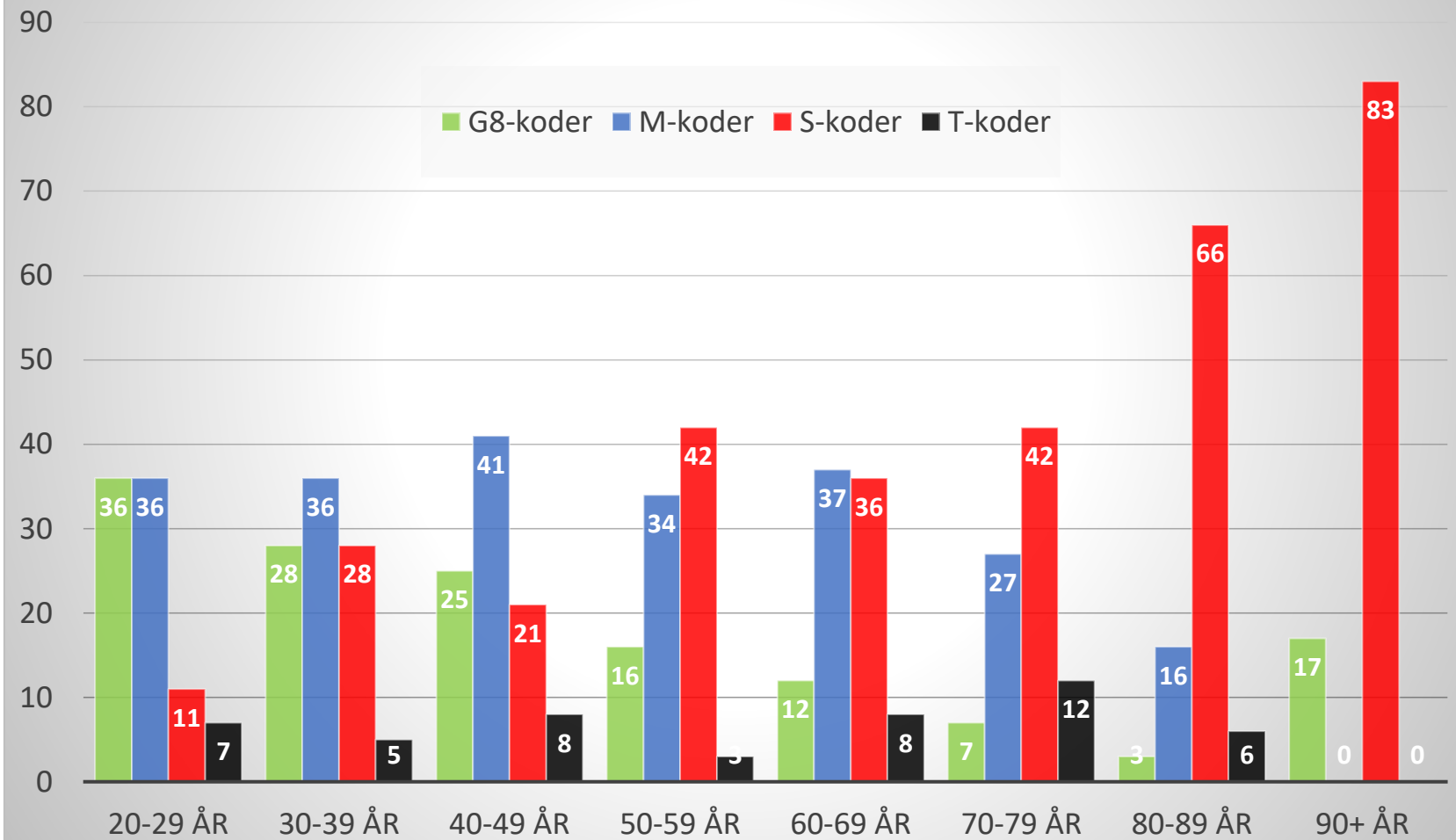
# Ortopedisk kirurgi hos personer med CP

Varför behöver vuxna genomgå ortopediska operationer?

- Komplikationer till tidigare operationer (**T-koder i ICD-10**)

# Ortopedisk kirurgi hos personer med CP

## Vanligaste diagnoser vid ortopedkirurgi (%) i olika åldrar



## Ortopedisk kirurgi hos personer med CP

- Operationer relaterade till cerebral pares (**G80-koder**), ofta elektiv handkirurgi, minskar med ökande ålder
- Operationer relaterade till artros och felställningar i nedre extremiteter (**M-koder**) minskar efter 60-årsåldern. Ingen skolioskirurgi efter fyllda 30 år.
- Operationer p.g.a. frakturer (**S-koder**) ökar med stigande ålder. **Försök förebygga!**
- Komplikationer (**T-koder**) är **relativt få och jämt fördelade** i olika åldrar men innebär ofta upprepade operationer

# Ortopedisk kirurgi hos personer med CP

Varför behöver vuxna genomgå ortopediska operationer?

- Komplikationer till tidigare operationer (**T-koder i ICD-10**)
- **Vanligen klart mindre än 10% av alla vårdtillfällen, men ofta flera upprepade ingrepp för drabbad person**

# Ortopedisk kirurgi hos personer med CP

- Hur ska man beskriva operationspanoramamat?
- Vilka **delar av kroppen** opereras oftast vid olika åldrar?

## Ortopedisk kirurgi hos personer med CP

- Databas med 7793 personer med CP äldre än 19 år där 3003 personer genomgick minst en ortopedisk operation under perioden 1997 - 2020
- Analys av 5019 ortopediska operationstillfällen hos de 3003 personerna
- ett operationstillfälle kan innebära flera olika ortopediska ingrepp, t.ex. på hälsenorna på båda sidor och hamstrings på en sida
- 46% kvinnor, medeluppföljningstid för samtliga var 17,9 år

# Ortopedisk kirurgi hos personer med CP

- Vilka **delar av kroppen** opereras oftast vid olika åldrar?
- Höftregionen (pelvis/hip/femur)
- Övre extremiteten (upper extremity)
- Fotled/fot (ankle/foot)
- Rygg (spine)
- Knä/underben (knee/lower leg)

# Ortopedisk kirurgi hos personer med CP

Number of surgeries in anatomic regions



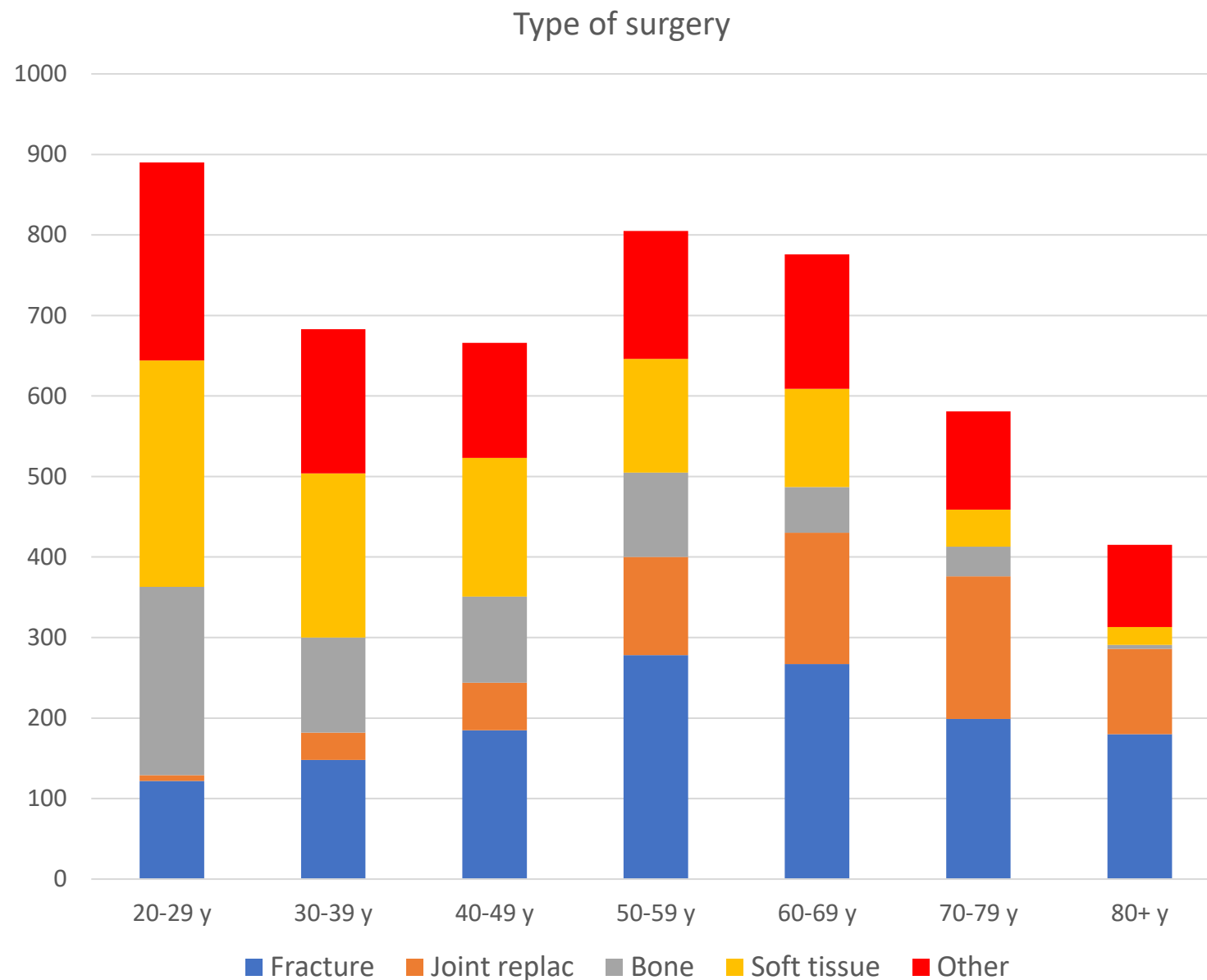
# Ortopedisk kirurgi hos personer med CP

- Hur ska man beskriva operationspanoramamat?
- Vilka **typer av ortopedisk kirurgi** är vanligast vid olika åldrar?

## Ortopedisk kirurgi hos personer med CP

- Vilka **typer av ortopedisk kirurgi** är vanligast vid olika åldrar?
- Frakturkirurgi
- Proteskirurgi (joint replacements)
- Skelettingrepp (bone) t.ex. osteotomier
- Mjukdelsoperationer (soft tissue) t.ex. senförlängningar
- **Övriga operationer**

# Ortopedisk kirurgi hos personer med CP



# Ortopedisk kirurgi hos personer med CP

## Sammanfattning:

- Vid ortopediska operationer ökar andelen frakturdiagnoser med stigande ålder medan andelen G80-dignoser minskar. Operationer relaterade till artros och felställningar i nedre extremiteter minskar efter 60-årsåldern.
- Höftoperationerna blir fler vid ökande ålder både p.g.a. fler protesoperationer och fler frakturer.

# Ortopedisk kirurgi hos personer med CP

## Sammanfattning:

- Retrospektivt material som inte fångar trender
- Höftoperationerna kan komma att bli fler både p.g.a. fler protesoperationer och fler frakturer.
- Kanske vid lite lägre åldrar än normalpopulationen

Ortopedisk kirurgi hos personer med CP – hvordan endres det gjennom livsløpet?

**Takk!**