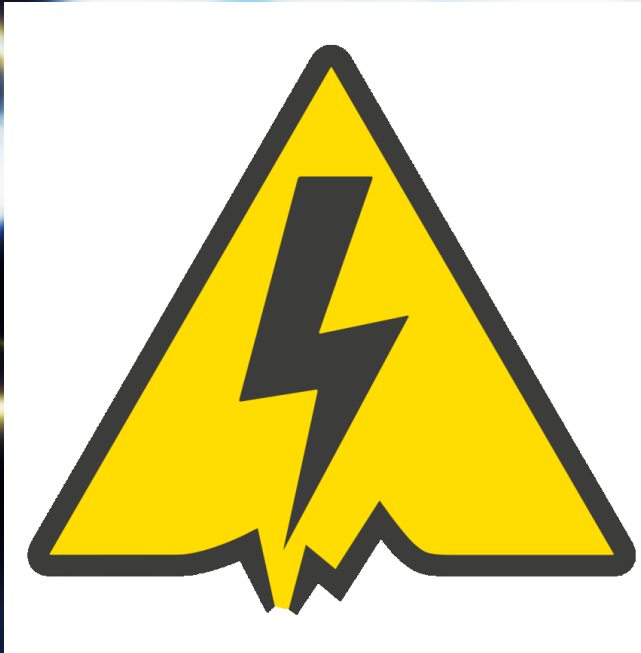


# Senfølger efter elulykker

01.03.18 – 28.02.21



Anette Kærgaard

Overlæge, Ph.D.

Arbejdsmedicin, Regionshospitalet Gødstrup

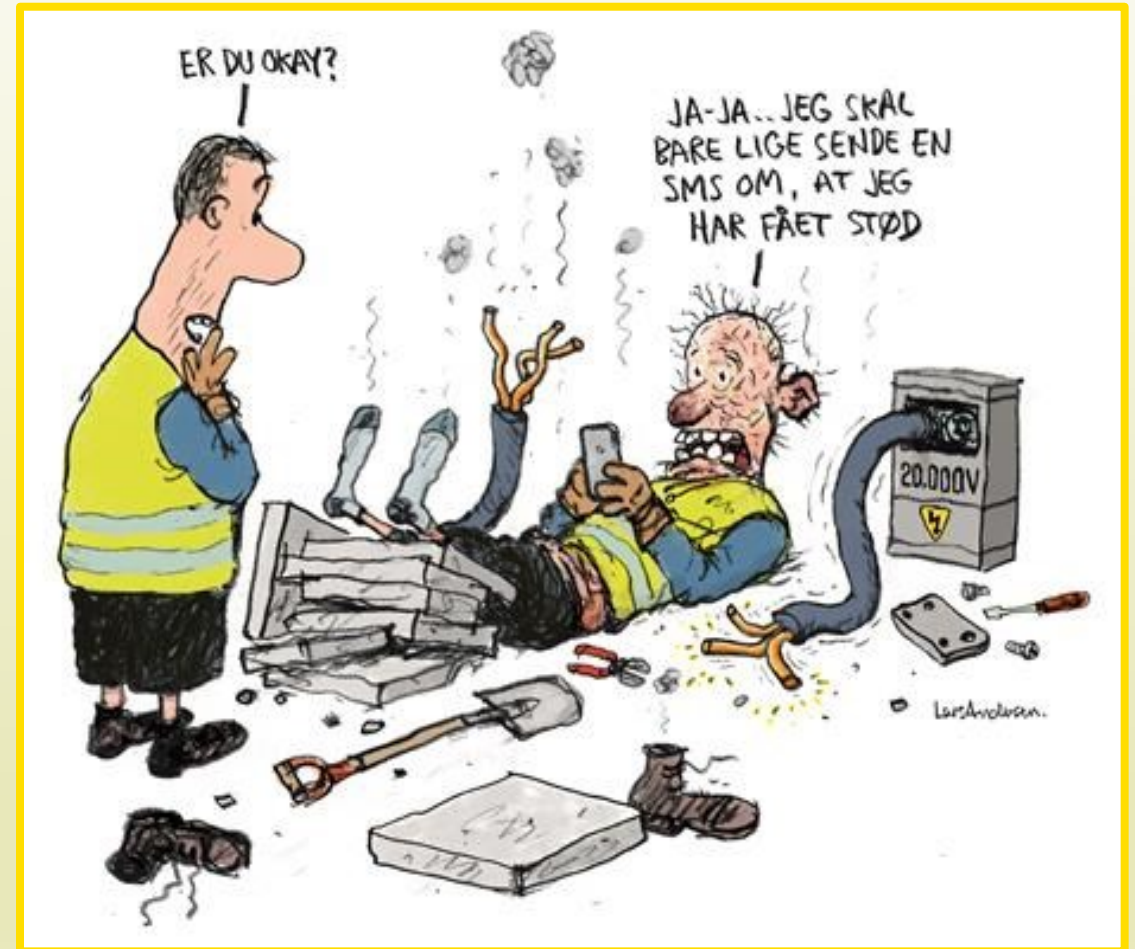
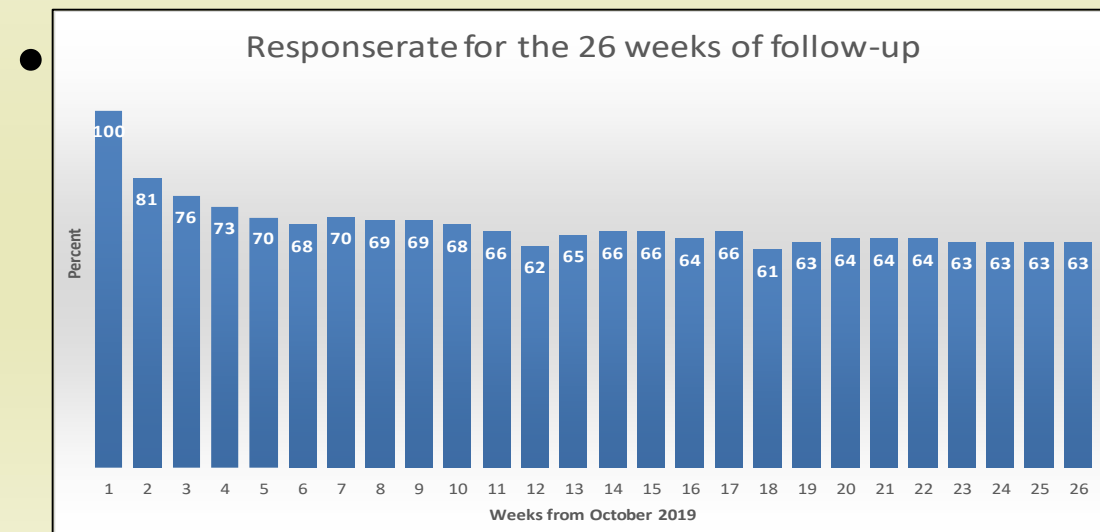
# Undersøgelsens formål:

- Kortlægge omfanget og alvorligheden af følger efter elulykker.
  - En fremadrettet spørgeskemaundersøgelse, der undersøgte hyppigheden af **strømstød** blandt DEFs medlemmer, samt ændringer i symptomer efter stødene. (Forløbsundersøgelsen)
  - En bagudrettet registerbaseret undersøgelse, der undersøgte varige følger, sygdom, sundhedsforbrug og erhvervsprognose efter **elulykker**. (Registerstudiet)



# Forløbsundersøgelsen blandt DEFs medlemmer

- Inviteret i efteråret 2019:
  - Spørgeskema (kortlægning)
  - Ugentlig skema i **26 uger** om symptomer og stød.
- Undersøge om stød medfører **ændring i symptomer**



# Deltagerne

- 6.960 i alt (31%)
- 98% mænd
- 76% 30 år eller derover
- Gennemsnitlig erfaring: 19 år
- 17% lærlinge



# Stødene – de umiddelbare følger

- 1.612 (23%) elektrikere oplevede tilsammen 2.356 strømstød i løbet af det halve år, undersøgelsen foregik.
  - 96% af strømstødene blev af elektrikerne vurderet som 'slet ikke' eller 'lidt' alvorlige.
  - 92% ingen fysisk skade (5% rød mærke, 2% brandsår)
  - Bevidstløs: 0,5% (13 personer)
  - Hukommelsestab: 2,1% (50 personer)
  - Fravær fra arbejde: 2,9%
  - Kontakt til læge eller skadestue: 7,5%



## Titel på videnskabelig artikel:

Biering K, Kærgaard A, Carstensen O, et al. Incidence and immediate consequences of electrical shocks among Danish electricians: a cohort study. *BMJ Open* 2021;11:e046584. doi: 10.1136/bmjopen-2020-046584

# Langsigtede følger

For at undersøge de langsigtede følger af stødene (ugerne efter), sammenlignede vi deltagerens symptomer **før og efter stødet** ud fra svarene i ugeskemaerne.

**Hver uge:** Har du fået stød i løbet af den sidste uge?  
**Og:** Har du de seneste 7 dage . . . .



## Følgerne:

Har du de seneste 7 dage . . .

- haft **smarter** eller ubehag fra dele af kroppen?
- haft følelsesløshed eller andre **føleforstyrrelser** i dele af kroppen?
- o.s.v

Nedsat arbejdsevne

Smerter

Føleforstyrrelser

Kraftnedsættelse

Kramper og muskeltrækninger

Rystelser

Tinnitus

Migræne eller hyppig hovedpine

Udmattelse

Svimmelhed

Depression

Angst

Søvnforstyrrelser

Hukommelses- og koncentrationsbesvære

Opfarenhed

Flashbacks



# Langsigtede følger

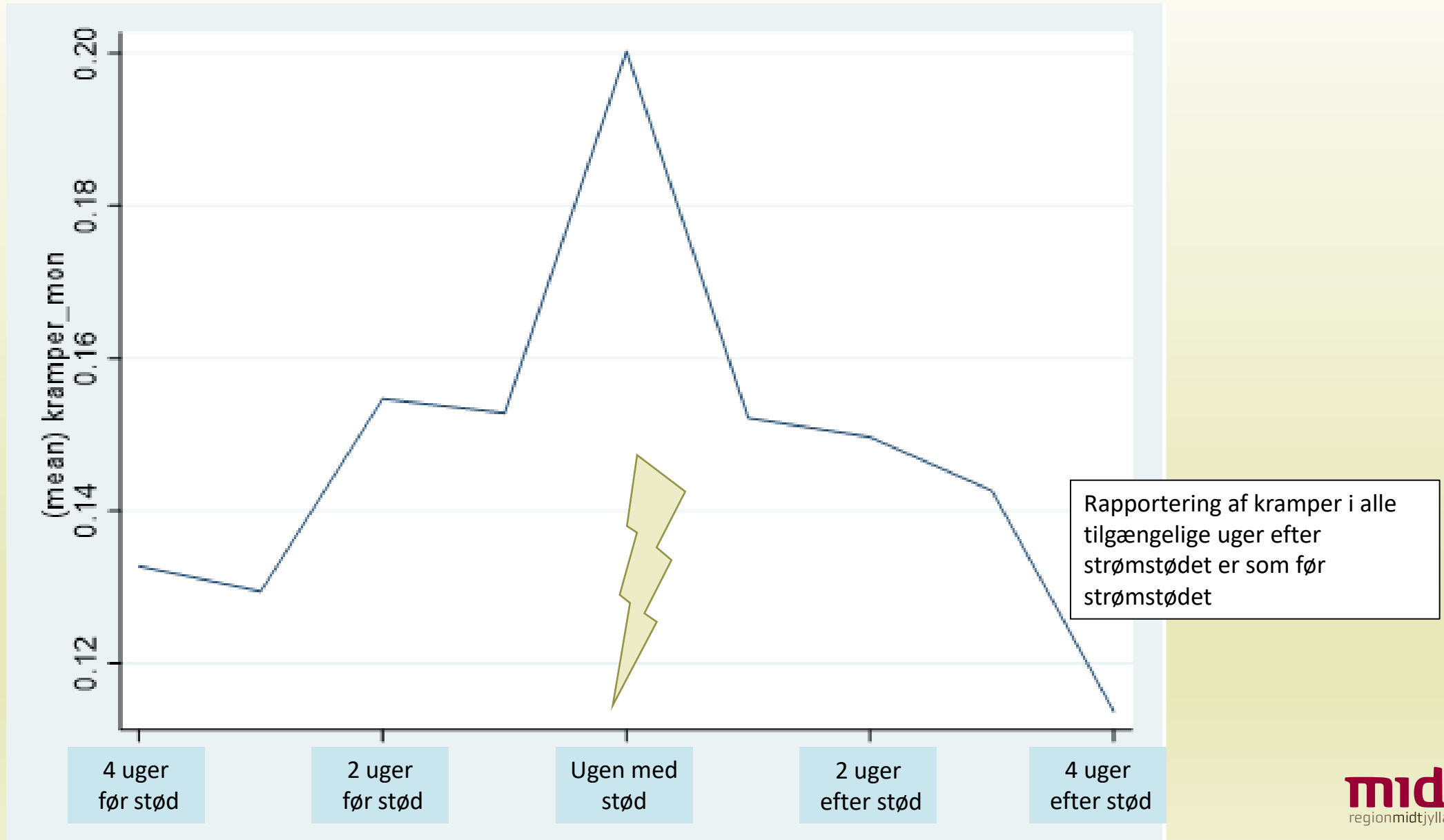
I vores analyser sammenligner vi den gennemsnitlige rapportering af det enkelte symptom i **alle tilgængelige uger inden strømstødet**, med hhv:

- Rapporteringen af symptomet **i ugen med stødet**
- Den gennemsnitlige rapportering i **alle tilgængelige uger efter stødet**





# Langsigtede følger af strømstød (her vist for kramper)



# Langsigtede følger

Ændring i rapportering af symptomer efter 'alle stød' og 'alvorlige stød' (n=20) fra før stødet og til hhv.

1) ugen med stødet og

2) alle uger efter stødet.

	Ugen med stød		Alle uger efter stød	
	Alle stød	Alvorlige stød	Alle stød	Alvorlige stød
Nedsat arbejdsevne	--	(++)	-	- - -
Smerter		+++	--	(- -)
Føleforstyrrelse	+	+++		(-)
Kraftnedsættelse		+++		(++)
Kramper og muskeltrækninger	+	+++	-	
Rystelser	+	(++)		--
Tinnitus	+		+	--
Migræne eller hyppig hovedpine		--	-	
Udmattelse		(++)	-	--
Svimmelhed	+	(++)		(-)
Depression	-		-	
Angst		(++)	-	--
Søvnforstyrrelser			-	
Hukommelses- og koncentrationsbesvær	-		-	--
Opfarenhed	-	+++	--	--
Flashbacks	(++)	For få		For få

Altså - kun tinnitus forblev rapporteret hyppigere end før strømstødet, mens der var en reduktion i 10 af de andre symptomer.

Mønsteret var det samme for alvorlige stød, hvor der var en tendens til øget rapportering af kraftnedsættelse, mens den gennemsnitlige rapportering af 10 af de andre symptomer var lavere efter stødet end før.



# Langsigtede følger: objektivt alvorlige

Ændring i rapportering af symptomer efter **stød med >1000 V** (n=22) og **strøm på tværs af kroppen kombineret med våde flader** (n=56) fra før stødet og til hhv. 1) ugen med stødet og 2) alle uger efter stødet.

	Ugen med stød		Alle uger efter stød	
	>1000V	Strøm på tværs + våde flader	>1000V	Strøm på tværs + våde flader
Nedsat arbejdsevne	(++)	(++)	---	--
Smerter	(++)	++		--
Føleforstyrrelse	+++			
Kraftnedsættelse	(++)	++		
Kramper og muskeltrækninger	++	++		
Rystelser	(++)			-
Tinnitus	(--)			-
Migræne eller hyppig hovedpine	(--)			
Udmattelse		(--)	--	--
Svimmelhed				
Depression			--	
Angst	(++)		--	--
Søvnforstyrrelser		(--)		
Hukommelses- og koncentrationsbesvær			--	-
Opfarenhed	(++)	(++)	--	
Flashbacks	For få	(++)	For få	(++)



# Sårbare personer (neuroticisme, sygdomsbekymring):

Deltageren tager i startspørgeskemaet stilling til, hvor godt nedenstående udsagn passer:

neuroticisme

Jeg er en **ligevægtig** person

Nogle gange føler jeg, at jeg **ikke dur til noget som helst**

Jeg føler mig **sjældent ængstelig** eller urolig

Jeg er **sjældent deprimeret** eller ked af det

Til tider har jeg **skammet mig** så meget, at jeg bare havde lyst til at gemme mig

Når jeg er under stort pres, føler jeg somme tider, at jeg er ved at **bryde sammen**

Jeg føler mig ofte anspændt og **nervøs**

I forhold til andre har jeg **ofte mindreværds-følelse**

Det er ofte **svært for mig at beslutte** mig

Nogle gange gør jeg noget **impulsivt**, som jeg senere fortryder

Selv mindre irritationsmomenter kan gøre mig **frustreret**

Jeg er altid i stand til at **kontrollere mine følelser**

Meget uenig

Uenig

Neutral

Enig

Meget enig

sygdomsbekymring

Bekymringer om, at der er **noget alvorligt galt** med din krop?

Bekymringer over, om du selv lider af en **sygdom du har hørt** om eller læst om?

Mange **forskellige slags smerter**?

**Bekymringer** over, om du lider af en alvorlig sygdom?

Mange **forskellige slags sygdomssymptomer**

Tanker om, at **lægen måske tager fejl**, hvis han siger, at der ikke er noget at bekymre sig om?

**Bekymringer** om dit helbred?

Tilbagevendende **tanker om at du fejler noget**, og som du har svært ved at få ud af hovedet?

Slet ikke

Lidt

Noget

En hel del

Virkelig meget



# Langsigtede følger– sårbare personer

	Ugen med stød		Alle uger efter stød	
	Høj Sygdomsbekymring	Høj Neuroticisme	Høj Sygdomsbekymring	Høj Neuroticisme
Nedsat arbejdsevne	(+++)	+++	(- - -)	+++
Smerter	(+++)	+++	+++	+++
Føleforstyrrelse	(++)	(++)	- - -	- - -
Kraftnedsættelse	+++	+++	+++	(+++)
Kramper og muskeltrækninger	++	++		
Rystelser	- - -	(- -)	- - -	- - -
Tinnitus	(- -)	(- -)	(- -)	- -
Migræne eller hyppig hovedpine	(- -)	(- -)		
Udmattelse	(- -)	(++)	(- -)	(- - -)
Svimmelhed	(++)	+++		
Depression	(++)	(++)	(- -)	(- -)
Angst	- - -	(- - -)	- - -	- - -
Søvnforstyrrelser		(- -)	(++)	(++)
Hukommelses- og koncentrationsbesvær	(- -)	(++)	- -	- -
Opfarenhed	(++)	(++)	(- -)	(- -)
Flashbacks	For få	For få	For få	For få



# Undersøgelse af stød med no-let-go

Ved 32 af de 2.356 rapporterede stød oplyste personen, at de havde hængt fast ved strømkilden

32 personer indgik dermed i telefoninterview undersøgelsen  
Her viste det sig, at 9 personer reelt ikke havde oplevet no-let-go

I alt blev 16 deltagere fulgt over 6 måneder.

Ved afslutningen af opfølgningsperioden efter 6 måneder rapporterede ingen af deltagerne, at de fortsat havde nogen former for fysiske eller psykiske mén efter stødet.



# Forløbsundersøgelsens resultater:

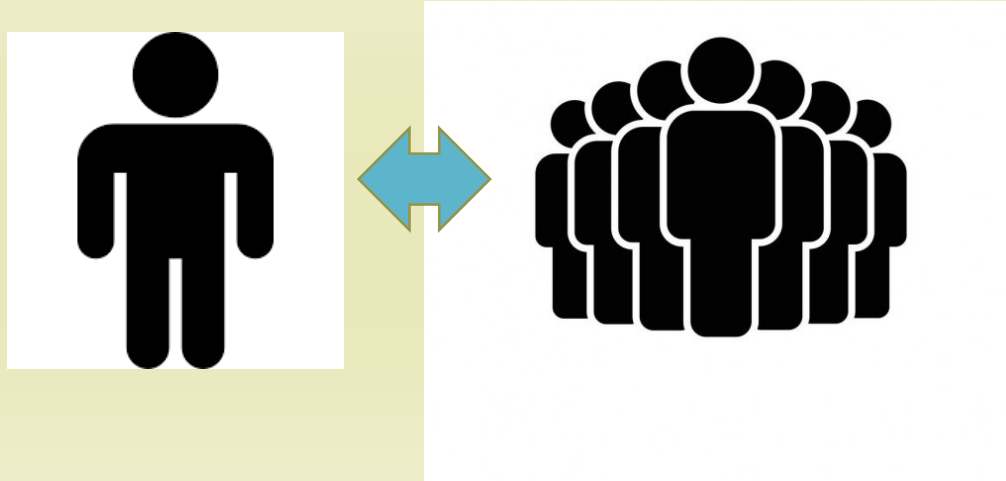
- Strømstød var hyppige blandt elektrikere.
- Dog var der i meget høj grad tale om stød, der hverken gav fysiske eller psykiske følgevirkninger.
- Den uge hvor stødet indtraf, var der en stigning i en række symptomer, men disse forsvandt igen i løbet af relativt kort tid, hvorefter der faktisk blev indrapporteret færre symptomer sammenlignet med før stødet.
- Dog sås **personlighedsforhold** som neuroticisme og sygdomsbekymring at øge risikoen for **varige smerter, kraftnedsættelse** og **nedsat arbejdsevne**
- Alder, mentalt helbred og helbredsopfattelser var bagvedliggende faktorer, der øgede risikoen for strømstød. (resultater ikke vist her)

Det bliver således tydeligt, at forløbsundersøgelsen var for lille til at opfange et tilstrækkeligt antal alvorlige stød til at undersøge alvorlige følger efter strømstød.



# Registerstudiet

- Ca. 14.000 **elulykker** fundet i Landspatientregisteret (hospitalsbesøg) og Arbejdstilsynet (arbejdsulykke) i perioden 1996-2016
- Undersøgt forekomsten af **diagnoser, sygefravær, lægebesøg** og **arbejdsmarkedstilknytning** i de efterfølgende år, sammenlignet med personer uden en elulykke (samme køn, alder, hospitalsbesøg (og branche))





# Mange mange tal og analyser...

Table 2. (Continued)

Outcome	Match	Time to event HR	Time to event Workforce only HR	0-6 months OR	0-12 months OR	0-2 years OR	0-3 years OR	0-4 years OR	0-5 years OR
Headache ICD-10: G44, R51	1 Dislocation/sprain	1.41 [1.27;1.57]	1.47 [1.29;1.66]	2.04 [1.38;3.02]	1.71 [1.26;2.32]	1.62 [1.32;2.00]	1.45 [1.21;1.74]	1.42 [1.29;1.66]	1.43 [1.23;1.65]
	2 Eye	1.29 [1.18;1.47]	1.29 [1.14;1.47]	1.50 [0.97;2.34]	1.35 [0.97;1.87]	1.31 [1.05;1.63]	1.19 [0.98;1.44]	1.22 [1.04;1.45]	1.27 [1.09;1.48]
	3 Occupation	1.95 [1.72;2.21]	1.95 [1.71;4.51]	2.78 [1.30;2.74]	1.89 [1.30;2.74]	2.18 [1.69;2.80]	2.00 [1.61;2.48]	1.97 [1.63;2.39]	2.04 [1.71;2.42]
Vertigo ICD-10: H81, H82, R42	1 Dislocation/sprain	1.53 [1.35;1.74]	1.44 [1.24;1.68]	1.66 [0.98;2.83]	1.79 [1.23;2.59]	1.57 [1.23;2.12]	1.83 [1.46;2.24]	1.67 [1.37;2.02]	1.73 [1.43;2.02]
	2 Eye	1.59 [1.40;1.81]	1.52 [1.30;1.78]	2.05 [1.18;3.58]	1.79 [1.22;2.62]	1.99 [1.19;2.07]	1.69 [1.47;2.28]	1.94 [1.49;2.46]	2.01 [1.61;2.51]
	3 Occupation	1.95 [1.68;2.28]	1.95 [1.68;2.28]	2.50 [0.88;3.63]	1.78 [1.23;3.23]	1.99 [1.18;2.43]	1.69 [1.47;2.56]	1.94 [1.49;2.46]	2.01 [1.61;2.51]
Dystonia ICD-10: G24	1 Dislocation/sprain	1.59 [0.92;2.74]	1.67 [1.06;3.66]	-	0.71 [0.09;3.39]	0.90 [0.21;3.85]	0.55 [0.13;2.29]	0.55 [0.44;2.79]	1.11 [0.59;2.84]
	2 Eye	1.44 [0.84;2.48]	1.58 [0.87;2.88]	-	0.50 [0.07;3.73]	0.74 [0.18;3.11]	1.22 [0.14;2.45]	1.22 [0.48;3.09]	1.30 [0.59;2.85]
	3 Occupation	2.50 [1.36;4.58]	2.50 [1.36;4.58]	1.66 [0.70;3.94]	1.53 [0.78;2.98]	1.25 [0.78;2.02]	1.17 [0.78;1.76]	1.02 [0.70;1.49]	1.08 [0.77;1.51]
Convulsions, not elsewhere classified ICD-10: R56	1 Dislocation/sprain	1.11 [0.86;1.43]	1.17 [0.85;1.62]	2.65 [0.85;1.62]	2.09 [1.27;5.52]	1.96 [1.17;3.72]	1.66 [1.28;3.02]	1.66 [1.14;2.42]	1.66 [1.17;2.31]
	2 Eye	1.37 [1.08;1.75]	1.54 [1.16;2.05]	1.45 [1.06;2.00]	3.51 [1.38;8.91]	3.55 [1.66;7.61]	2.32 [1.29;4.14]	2.01 [1.19;3.39]	1.66 [1.08;2.78]
	3 Occupation	1.45 [1.06;2.00]	1.45 [1.06;2.00]	1.68 [1.27;2.22]	1.99 [1.62;7.36]	1.65 [1.46;4.75]	1.84 [1.32;3.07]	1.38 [1.12;2.35]	1.43 [1.08;2.78]
Abnormal involuntary movements ICD-10: R25	1 Dislocation/sprain	1.23 [0.97;1.56]	1.23 [0.97;1.56]	1.68 [1.27;2.22]	1.99 [1.62;7.36]	1.65 [1.46;4.75]	1.84 [1.32;3.07]	1.38 [1.12;2.35]	1.43 [1.08;2.78]
	2 Eye	1.35 [1.04;1.76]	1.24 [0.89;1.72]	1.45 [1.06;2.00]	1.99 [1.62;7.36]	1.65 [1.46;4.75]	1.84 [1.32;3.07]	1.38 [1.12;2.35]	1.43 [1.08;2.78]
	3 Occupation	2.17 [1.64;2.87]	2.17 [1.64;2.87]	1.23 [0.97;1.56]	1.99 [1.62;7.36]	1.65 [1.46;4.75]	1.84 [1.32;3.07]	1.38 [1.12;2.35]	1.43 [1.08;2.78]
Peripheral nerve system: Mononeuropathy, arm ICD-10: G56	1 Dislocation/sprain	1.26 [1.12;1.41]	1.30 [1.13;1.48]	1.69 [1.05;2.71]	1.40 [0.98;1.99]	1.38 [1.09;1.76]	1.40 [1.15;1.72]	1.40 [1.17;1.67]	1.42 [1.21;1.67]
	2 Eye	1.03 [0.91;1.16]	1.02 [0.89;1.17]	1.02 [0.89;1.17]	1.14 [0.69;1.88]	0.93 [0.63;1.35]	1.06 [0.82;1.37]	1.12 [0.90;1.39]	1.11 [0.92;1.34]
	3 Occupation	1.41 [1.24;1.61]	1.41 [1.24;1.61]	1.41 [1.24;1.61]	1.99 [1.62;7.36]	1.53 [1.46;4.75]	1.65 [1.32;3.07]	1.61 [1.12;2.35]	1.59 [1.08;2.78]
Mononeuropathy, leg ICD-10: G57	1 Dislocation/sprain	0.84 [0.61;1.17]	0.85 [0.59;1.22]	0.85 [0.69;4.60]	1.78 [0.69;4.60]	1.47 [0.73;2.96]	1.38 [0.65;1.97]	1.38 [0.67;1.74]	1.20 [0.64;1.56]
	2 Eye	1.12 [0.80;1.59]	1.10 [0.75;1.63]	1.10 [0.75;1.63]	2.78 [1.03;7.48]	2.72 [1.30;5.68]	1.96 [1.08;3.56]	1.59 [0.97;2.62]	1.83 [0.86;2.24]
	3 Occupation	1.46 [1.01;2.12]	1.46 [1.01;2.12]	1.46 [1.01;2.12]	2.64 [0.87;7.94]	3.18 [1.43;7.05]	2.83 [1.49;5.38]	2.31 [1.34;3.97]	1.66 [1.11;3.02]

Outcomes for the whole study period and in time intervals (electrical injuries matched in)

Time to event Workforce only HR	0-6 months OR	0-12 months OR	0-2 years OR	0-3 years OR	0-4 years OR	0-5 years OR
1.36			6.67	2.50		
[0.30;6.24]			[1.11;39.90]	[0.53;11.77]		
1.03	20.00	6.67	2.86	2.00		
[0.23;4.51]	[1.81;220.56]	[1.11;39.90]	[0.59;13.75]	[0.44;9.13]		
1.00					4.00	
[0.23;4.28]					[0.78;20.62]	
0.42					1.25	
[0.10;1.81]					[0.16;9.99]	
1.03					2.50	
[0.32;3.40]					[0.53;11.77]	
0.91						
[21;3.96]						
0.92						
[4;0.8]						
1.26 <sup>^</sup>						
0.11						
[2.86]						
0.86						
[0.08;4.68]	0.62	1.30	0.98	1.08	1.11	1.02
[0.08;4.68]	[0.08;4.68]	[0.39;4.33]	[0.39;2.45]	[0.54;2.15]	[0.60;2.07]	[0.56;1.84]
1.43	2.00	1.56	1.58	1.39	1.22	
[0.18;11.61]	[0.18;11.61]	[0.58;6.91]	[0.61;4.01]	[0.78;3.18]	[0.74;2.62]	[0.67;2.23]
1.43	0.59	0.75	0.94	0.91	0.91	
[0.18;11.61]	[0.08;4.42]	[0.23;2.42]	[0.38;2.36]	[0.39;2.10]	[0.42;1.97]	
1.27	1.14	1.54	1.42	1.42	1.37	
[0.50;3.28]	[0.57;2.27]	[1.02;2.33]	[1.00;2.02]	[1.04;1.93]	[1.03;1.83]	
1.31	1.37	1.06	1.79	1.57	1.50	1.53
[1.00;1.59] <sup>^</sup>	[1.00;1.73] <sup>^</sup>	[0.54;3.48]	[0.51;2.20]	[1.11;2.60]	[1.10;2.25]	[1.10;2.05]
1.55	1.58	1.71	2.30	1.99	2.05	1.97
[1.18;2.03] <sup>^</sup>	[0.47;5.34]	[0.72;4.06]	[1.40;3.79]	[1.29;3.05]	[1.40;3.01]	[1.39;2.79]
1.51	1.59	1.82	1.33	1.57	1.44	1.52
[1.28;1.79]	[1.32;1.93]	[0.96;3.47]	[0.81;2.17]	[1.12;2.20]	[1.08;1.91]	[1.19;1.94]
1.55	1.58	1.75	1.60	1.68	1.57	1.69
[1.30;1.85]	[1.29;1.94]	[0.89;3.44]	[0.96;2.67]	[1.18;2.38]	[1.16;2.11]	[1.30;2.20]
2.14	2.49	2.23	2.30	2.28	2.39	2.10
[1.76;2.60]	[1.08;5.74]	[1.22;4.07]	[1.52;3.47]	[1.63;3.19]	[1.79;3.21]	[1.60;2.76]

Table 2. (Continued)

Outcome	Match	Time to event HR	Time to event Workforce only HR	0-6 months OR	0-12 months OR	0-2 years OR	0-3 years OR	0-4 years OR	0-5 years OR
Other mononeuropathy ICD-10: G58, G59	1 Dislocation/sprain	2.04 [1.07;3.90]	1.60 [0.74;3.45]						
	2 Eye	1.80 [0.95;3.43]	1.55 [0.72;3.31]						
	3 Occupation	2.86 [1.30;6.27]	2.86 [1.30;6.27]						
Polyneuropathy ICD-10: G62, G63, G64	1 Dislocation/sprain	0.89 [0.66;1.19]	0.92 [0.65;1.31]	1.90 [0.65;5.52]	1.92 [1.01;3.66]	1.30 [0.75;2.28]	1.03 [0.62;1.69]	1.03 [0.61;1.54]	1.18 [0.57;1.36]
	2 Eye	1.10 [0.81;1.50]	1.10 [0.75;1.60]	2.67 [0.89;8.03]	3.13 [1.54;6.36]	2.16 [1.19;3.93]	1.83 [1.08;3.12]	1.44 [0.88;2.36]	1.24 [0.78;1.98]
	3 Occupation	1.23 [0.86;1.76]	1.25 [0.16;9.99]	2.78 [1.03;7.48]	1.95 [0.91;4.16]	1.21 [0.69;2.11]	0.85 [0.51;1.42]	0.76 [0.47;1.22]	0.74 [0.48;1.16]
Facial nerve disorders ICD-10: G50, G51	1 Dislocation/sprain	1.11 [0.85;1.45] <sup>^</sup>	1.12 [0.83;1.52] <sup>^</sup>	2.49 [0.93;6.63]	1.55 [0.70;3.43]	1.21 [0.69;2.11]	1.49 [0.51;1.51]	1.43 [0.45;1.23]	1.17 [0.42;1.08]
	2 Eye	1.10 [0.83;1.45] <sup>^</sup>	1.21 [0.87;1.67] <sup>^</sup>	1.72 [0.59;4.97]	1.13 [0.48;2.62]	1.09 [0.60;1.97]	0.87 [0.51;1.51]	0.76 [0.45;1.23]	0.74 [0.48;1.16]
	3 Occupation	0.92 [0.61;1.39] <sup>^</sup>	1.00 [0.64;1.57] <sup>^</sup>	3.32 [1.20;9.12]	3.20 [1.51;6.77]	1.81 [0.92;3.55]	1.73 [0.96;3.11]	1.34 [0.77;2.34]	1.02 [0.39;1.32]
Nerve root and plexus disorders ICD-10: G54, G55	1 Dislocation/sprain	0.92 [0.61;1.39] <sup>^</sup>	0.93 [0.64;1.57] <sup>^</sup>	3.55 [1.20;9.12]	3.47 [1.51;6.77]	1.81 [0.92;3.55]	1.73 [0.96;3.11]	1.34 [0.77;2.34]	1.02 [0.39;1.32]
	2 Eye	0.86 [0.56;1.32] <sup>^</sup>	0.93 [0.64;1.57] <sup>^</sup>	3.55 [1.20;9.12]	3.47 [1.51;6.77]	1.81 [0.92;3.55]	1.73 [0.96;3.11]	1.34 [0.77;2.34]	1.02 [0.39;1.32]
	3 Occupation	1.25 [0.59;1.49]	1.25 [0.59;1.49]	5.00 [1.28;9.86]	3.16 [1.55;7.75]	2.26 [0.58;2.52]	1.86 [0.65;2.28]	1.67 [0.59;1.96]	1.81 [0.78;2.22]
Disturbances of skin sensation ICD-10: R20	1 Dislocation/sprain	1.38 [1.03;1.84]	1.18 [0.80;1.94] <sup>^</sup>	6.00 [1.51;16.60]	3.70 [1.26;7.91]	2.35 [0.99;5.13]	2.35 [0.94;3.65]	2.35 [0.88;3.16]	2.35 [1.04;3.14]
	2 Eye	1.33 [0.99;1.77]	1.07 [0.82;1.71]	3.75 [2.18;16.51]	2.61 [1.79;7.65]	2.37 [1.36;4.05]	1.92 [1.01;2.74]	1.74 [0.97;2.37]	1.71 [1.04;2.30]
	3 Occupation	1.34 [0.93;1.92]	1.34 [0.93;1.92]	4.55 [1.58;13.08]	4.38 [1.80;10.63]	2.13 [1.08;4.21]	1.51 [0.80;2.84]	1.43 [0.80;2.55]	1.37 [0.82;2.28]

(Continued)



# Registerstudiet, resultater: Arbejdsmarkedstilknytning og lægekontakter

- Elulykker medfører:
  - øget sygefravær
  - reduceret arbejdsmarkedstilknytning
  - flere kontakter til praktiserende læge (årsag ukendt)
- Dette er ikke kun lige efter ulykken, udligner sig ikke over tid (op til 5 år efter)
- Vi har taget højde for arbejdsmarkedstilknytningen og antal kontakter i året før ulykken i analyserne.



Titel på videnskabelig artikel:

Biering, K., et al., *Contacts with general practitioners, sick leave and work participation after electrical injuries: a register-based, matched cohort study*. Occupational and Environmental Medicine, 2021. **78**(1): p. 54-60

# Registerstudiet, resultater:

## Det centrale nervesystem

Det centrale nervesystem	Forekomst af diagnosen	Sammenhæng
<b>Påvist sammenhæng</b>		
Epilepsi		Robust
Migræne		Robust
Hovedpine		Robust
Svimmelhed		Robust
Kramper		Sandsynlig
Abnorme ufrivillige bevægelser		Sandsynlig
<b>Usikker sammenhæng</b>		
Spinal muskel atrofi	Meget sjælden	Usikker
Dystoni	Relativ sjælden	Usikker
<b>Ingen påvist sammenhæng</b>		
Parkinson´s Sygdom	Meget sjælden	Ingen
Rysten	Meget sjælden	Ingen
Andre degn. sygdomme i nervesystemet	Meget sjælden	Ingen
Dissemineret sklerose	Relativ sjælden	Ingen



# Registerstudiet, resultater:

## Det perifere nervesystem

Det perifere nervesystem	Forekomst af diagnosen	Sammenhæng
<b>Påvist sammenhæng</b>		
Føleforstyrrelser i huden	Relativ sjælden	Robust
Sygdomme i nerverod og -fletværk	Relativ sjælden	Robust
Sygdom i enkelt nerve i arm		Sandsynlig
Sygdom i enkelt nerve i ben	Relativ sjælden	Sandsynlig
<b>Usikker sammenhæng</b>		
Sygdomme i ansigtets nerver	Relativ sjælden	Usikker
Polyneuropati	Relativ sjælden	Usikker
Andre sygdomme i enkelt nerve	Meget sjælden	Usikker



# Registerstudiet, resultater: Mentalt helbred

Psykiske lidelser	Forekomst af diagnosen	Sammenhæng
<b>Påvist sammenhæng</b>		
Angst og tilpasningsreaktion		Robust
Posttraumatisk Stress	Relativ sjælden	Robust
Andre psykiske lidelser som følge af hjerneskade eller -dysfunktion	Relativ sjælden	Robust
Somatoforme tilstande	Relativ sjælden	Robust
Depression		Sandsynlig
<b>Usikker sammenhæng</b>		
Alzheimer's Demens	Meget sjælden	Usikker
<b>Ingen påvist sammenhæng</b>		
Demens	Meget sjælden	Ingen
Andre ikke-psykotiske lidelser	Meget sjælden	Ingen
Søvnbesvær	Meget sjælden	Ingen
Seksuel dysfunktion	Meget sjælden	Ingen

## Titel på videnskabelig artikel:

Biering, K., et al., *Mental disorders following electrical injuries—A register-based, matched cohort study*. PLOS ONE, 2021. 16(2): p. e0247317.



# Registerstudiet, resultater: Øvrige diagnoser

Smerter	Forekomst af diagnosen	Sammenhæng
<b>Påvist sammenhæng</b>		
Bløddelssygdomme ikke klassificeret andetsteds		Robust
Smerter ikke klassificeret andetsteds		Robust

Øvrige diagnoser	Forekomst af diagnosen	Sammenhæng
<b>Påvist sammenhæng</b>		
Tinnitus		Sandsynlig
<b>Ingen påvist sammenhæng</b>		
Grå stær		Ingen

## Titel på videnskabelig artikel:

Poulsen P.H., et al., *Unspecified pain and other soft tissue disorders following electrical injuries: a register-based matched cohort study*. Int Arch Occup Environ Health, 2021. doi.org/10.1007/s00420-021-01802-y.



# Ad. uspecifikke smerter

- Studiet viser, at elulykkespatienter har en øget risiko for at få en uspecifik smertediagnose.
- Patienter kan få en uspecifik smertediagnose, hvis man ved undersøgelser ikke kan påvise en specifik (smertegivende) sygdom.
- Risikoen er størst inden for det første år, men selv 5 år efter ulykken er der helt op til 20-30 % øget risiko for at få stillet en uspecifik smertediagnose.
- Dette kan være, fordi
  - 1) smerterne indtræder gradvist i tiden efter ulykken eller fordi
  - 2) elulykkespatienter gennemgår en række forskellige undersøgelser i forskellige lægelige specialer, før det ender med en uspecifik smertediagnose.
- Studiet kan ikke besvare, om årsagen til de uspecifikke smerter skyldes selve elulykken eller andre faktorer hos patienten.





# Opsamling

- Forløbsundersøgelsen blandt DEFs medlemmer viste, at:
  - **Strømstød** er hyppige, men i langt overvejende grad giver de hverken fysiske eller psykiske skader
  - Den uge hvor stødet indtræffer, er der en stigning i en række symptomer, men disse forsvinder igen i løbet af relativt kort tid
    - Dog kunne personlighedsforhold som neuroticisme og sygdomsbekymring øge risikoen for varige smerter, kraftnedsættelse og nedsat arbejdsevne
- Registerstudiet viste, at **elulykker** fører til en:
  - Stigning i antallet af kontakter med egen læge, sygefravær og lavere arbejdsmarkedstilknøytning.
  - Øget forekomst af diagnoser relateret til det centrale og perifere nervesystem, det mentale helbred, uspecifikke smerter & tinnitus
- Samlet peger projektet på, at strømstød for det meste ikke giver skader, men kan give alvorlige følger, når det drejer sig om alvorlige stød eller sårbare personer.





**Tak**

