

Hospital@Night – Et nyt intelligent kaldesystem til hospitalslæger

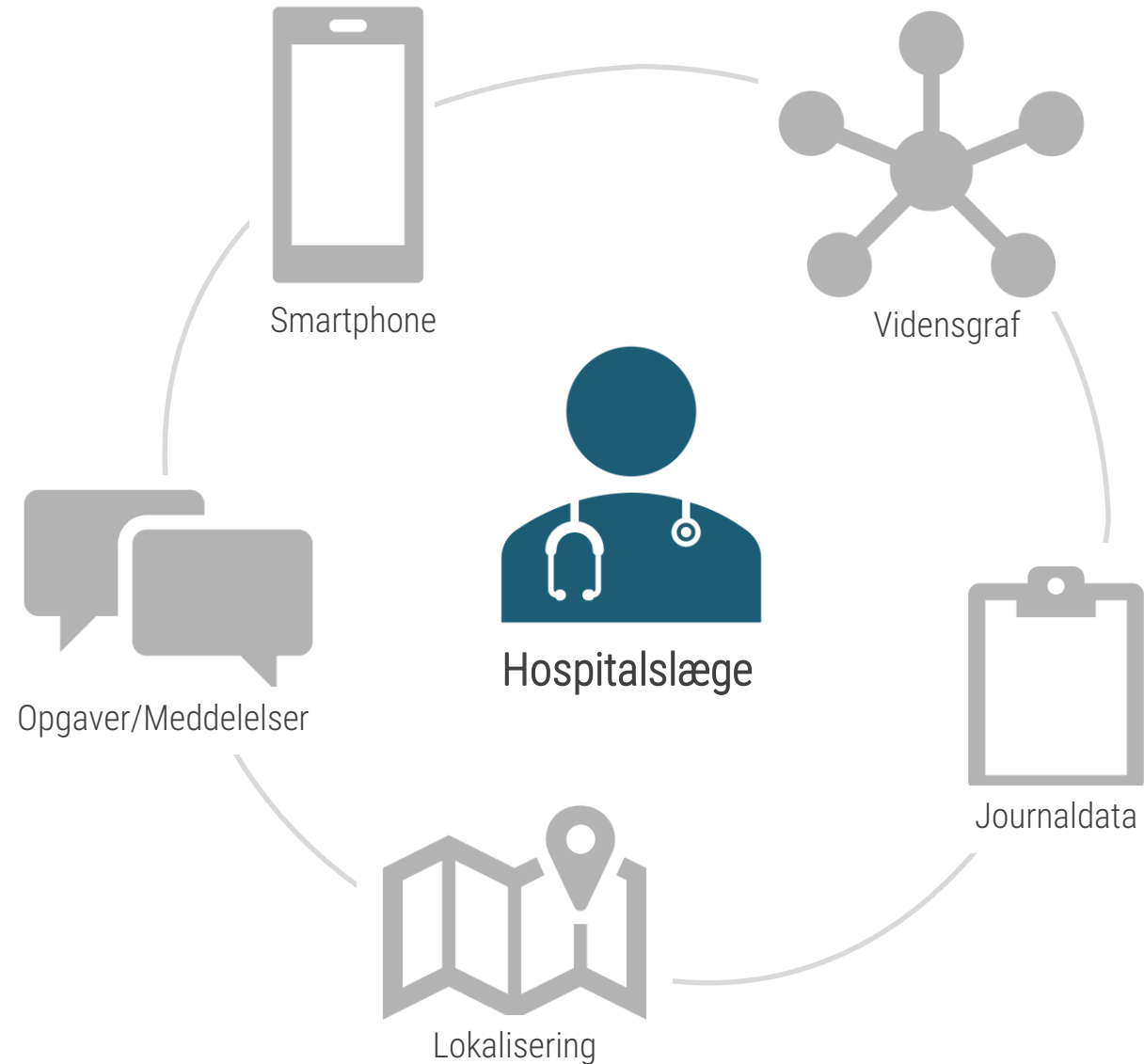
Mikkel Harbo, mha@systematic.com

Partnere



Indhold

- Primær problemstilling
- Teknologiske muligheder
- Løsningsegenskaber



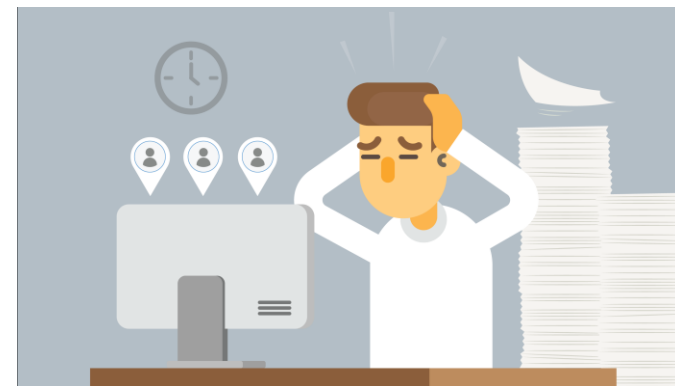
Udbrændthed blandt hospitalslæger

Udbrændthed – forårsaget af kronisk stress

Problemet er veldokumenteret i USA og EU-lande. Der er indikation af, at det også er et problem i Danmark:

- En faktor 3: Flere hospitalslæger vurderer, at de er **stresset** i en meget stor grad, eller stor grad sammenlignet med andre arbejdstagere.
- En faktor 3: Flere hospitalslæger vurderer, at de aldrig/næste aldrig, sjældent eller nogle gange har **indflydelse på eget arbejde** sammenlignet med andre arbejdstagere.

(Source: DR Research, 2007)



Andre kilder:

- (DE) EU arbejdstidsdirektivet – har forværret problemet
- (US): Selvmordsrisikoen blandt læger har overhalet krigsveteraners i 2014

Ekspotentiel vækst af datamængden

Menneske - og maskingeneret data er i vækst

- 1980: Lægen har ~10 datapointer per beslutning
- 2018: Lægen har ~500 datapointer per beslutning

- Automatisk journalisering af apparatdata accelererer datavæksten

Den menneskelige kognitive kapacitet er ~5 datapointer per beslutning

Best Ways to Transform Health Care



1. Improving electronic health records and related technologies to enhance the experience of patients and their clinicians



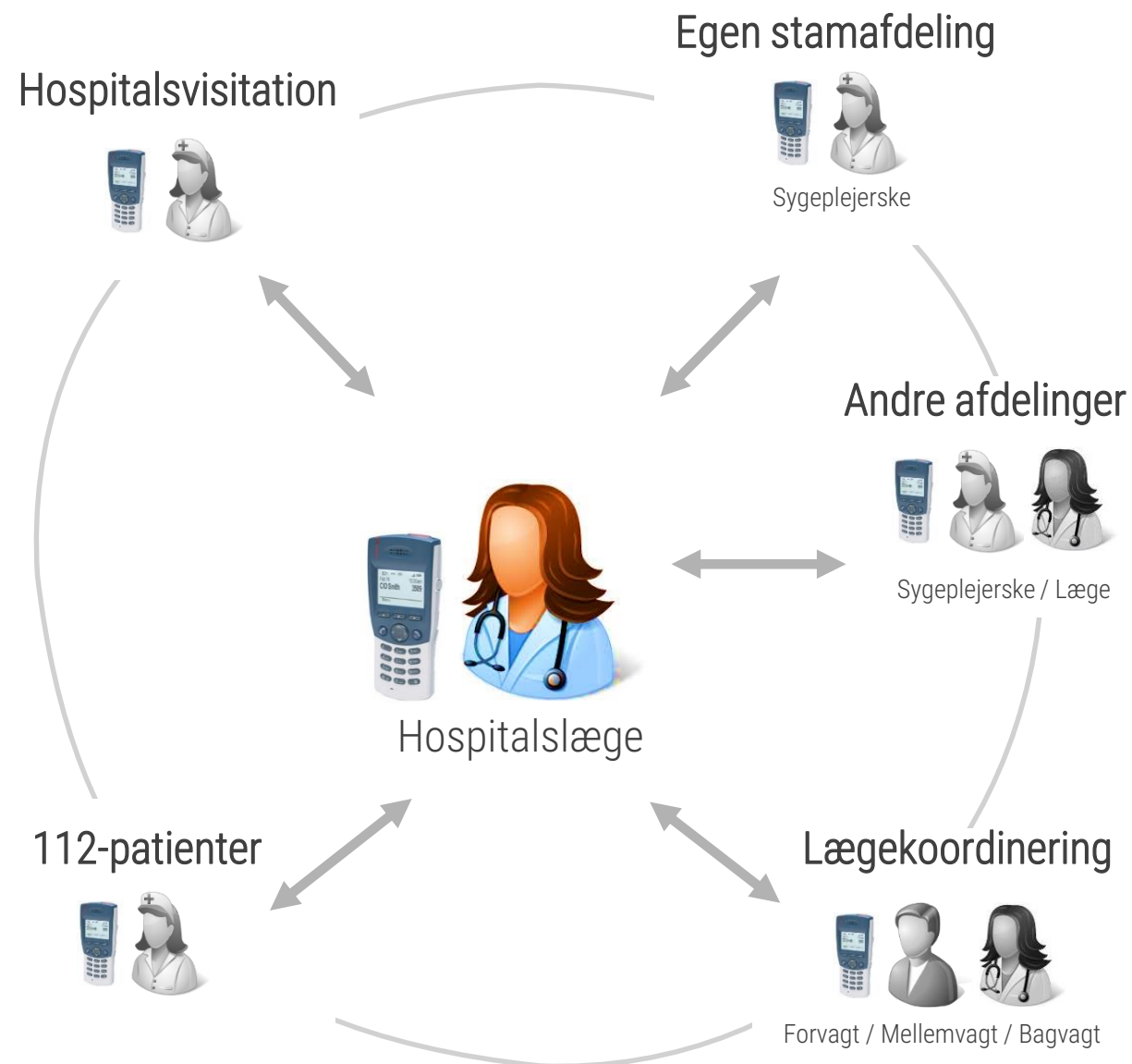
2. Restructuring physician work-life to promote better self-care and work-life balance, especially for physician parents in dual-career families

Udtræk af de 10 højest rangerede behov udpeget af læger

Kilde: Stanford Medicine, Health Trends White Paper 2017

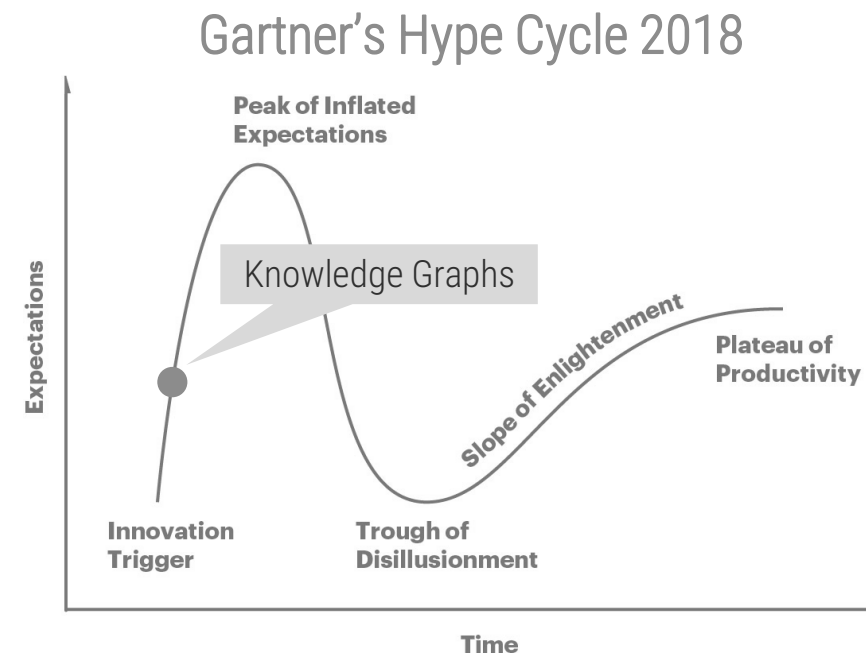
Henvendelser til hospitalslægen i vagtperioder

- Primært telefon/verbal kommunikation
- Opgavefordeling er uensartet
- Arbejdsorganisering skifter 2-3 gange hvert døgn



Teknologiske muligheder

- Smartphones er på plads på hospitaler
- HL7 FHIR er udbredt * optimeret for mobilitet * moderne interoperabilitet
- Vidensgrafer & kontekstsensitive søgning – er en realitet



Eksempel på brug af en vidensgraf

(1) Søg på "Aalborg"

Information der er relevant for en turist

(2) søg på "Aalborg kommune"

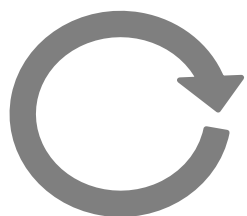
Fakta & nøgletal om kommunen

Fremtidig ad-hoc henvendelse om lægeopgaver

1. Opret



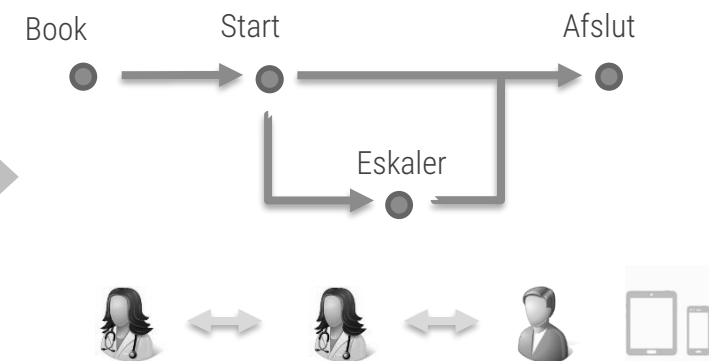
2. Berig



3. Distribuer



4. Løs



i Opgaveinformation

- Opgavetype
- Patient ID & placering
- Prioritet

i Vidensgraf dikterer

- Udtræk fra EPJ(er)
- Udtræk fra instrukser

i Distribution baseret på

- Rolle / kompetencer
- Organisation
- Lokation

i Samarbejde om opgaveløsning

- Eskalation
- Omprioritering
- Re-distribution

Løsningsvision

Hospital @ Night

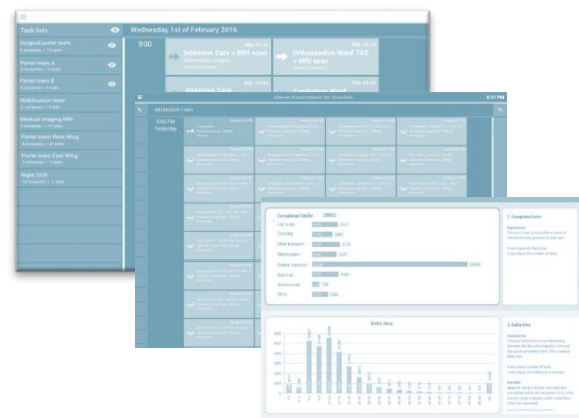
Slutbrugersystemer



Smartphone App



Messaging & Tasking



Supervision



- Bane vejen for Smart-teknologi
 - Tidstro - vagtregister
 - Funktionstelefoner – bliver smarte

- Intra-regionalt samarbejde
 - Regionale Master Data Systemer
 - Kommunikation på tværs af hospitaler

Master data systemer

FHIR-plattform

Services & Hapi FHIR

H@N

Maskinlæringsplatform

Prognoser

Kommunikation

Opgaver

Secure
Messaging

H@N

On-duty
directory

H@N

IoT-plattform

Sted

Spor

Ruter

Værdi for lægen og hospitalet

Læger er i dag...

- mere afhængig af information fra journaler og guidelines.
- prioritering af indkomne opgaver forudsætter ofte PC-adgang og afbrydelser af arbejdsgangen.

Forventningen er at...

- Lægens uafhængighed af PC'en genoprettes.
- Gennemsigtighed i beslutningstagningsprocessen opnås ang. hvilke opgaver der prioriteres af hvem, hvornår.

Jørn Munkhof Møller, Ledende Overlæge, Akut- og Traumecenter



Tak for jeres tid.
Spørgsmål ?

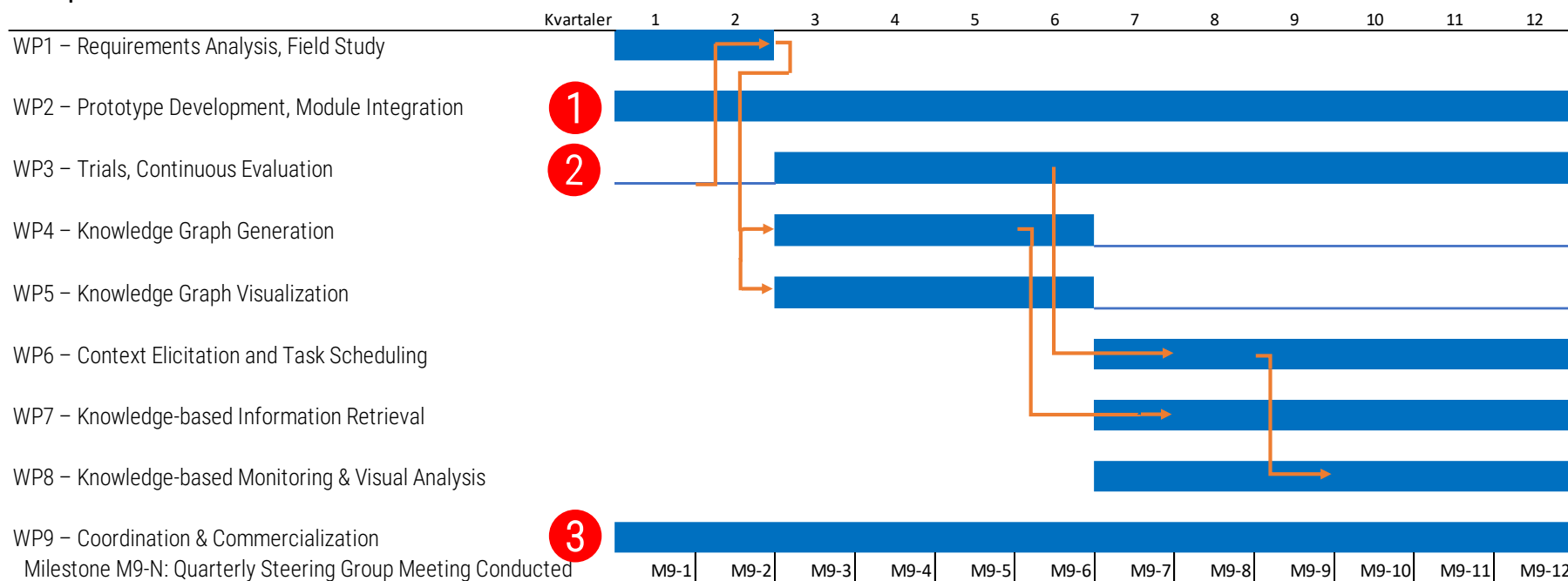
Kontaktinformation

Mikkel Harbo, +45 2544 2803, mha@systematic.com

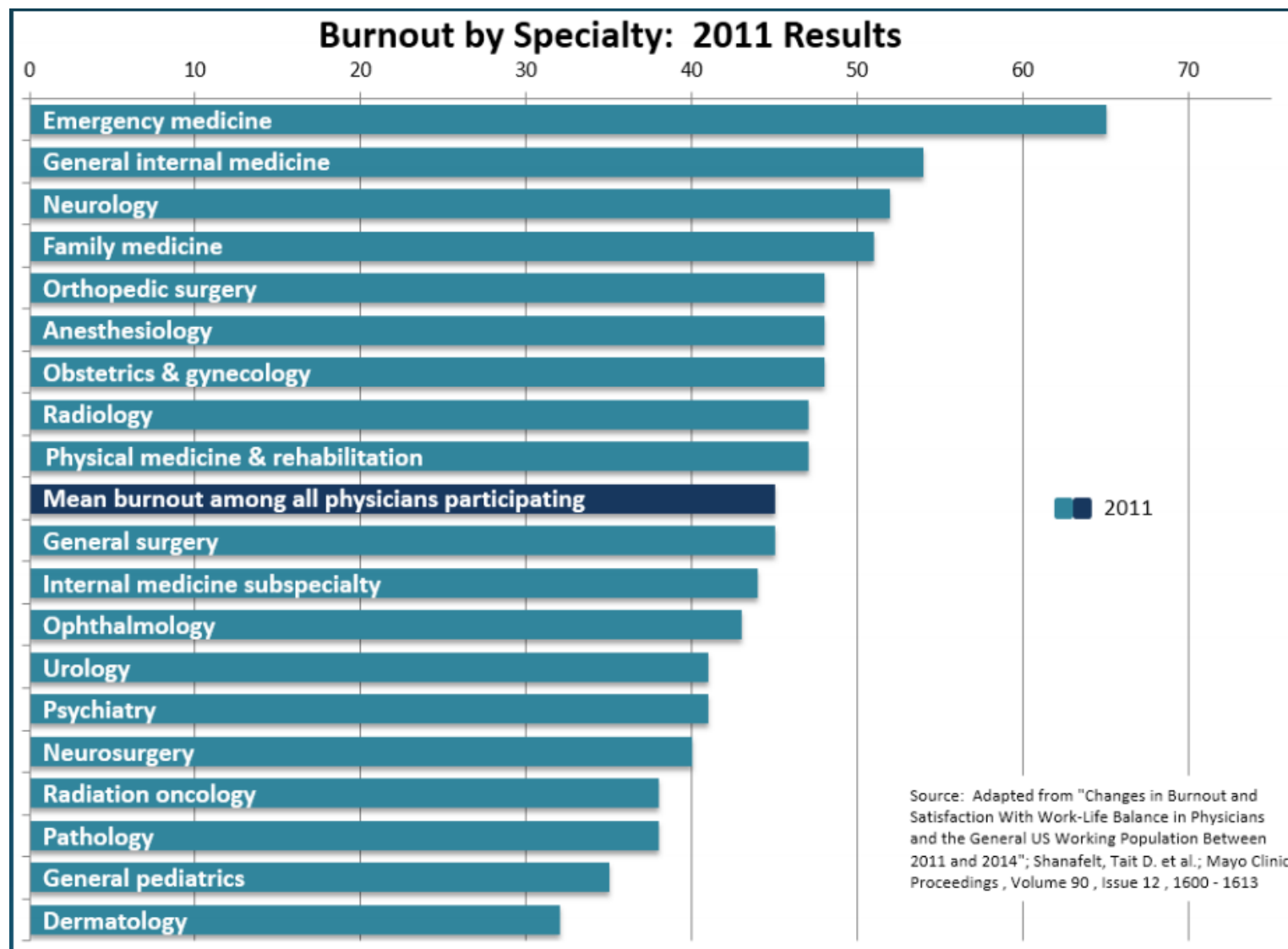
Backup slides

Partner collaboration and methode

Tidsplan



- 1 WP2 – Project integration
- 2 WP3 – Evaluation using (recurring) qualitative and quantitative Before – and After Studies
- 3 WP9 – Top Management involvement



Objective

To evaluate the prevalence of burnout and satisfaction with work-life balance in physicians and US workers in 2014 relative to 2011.

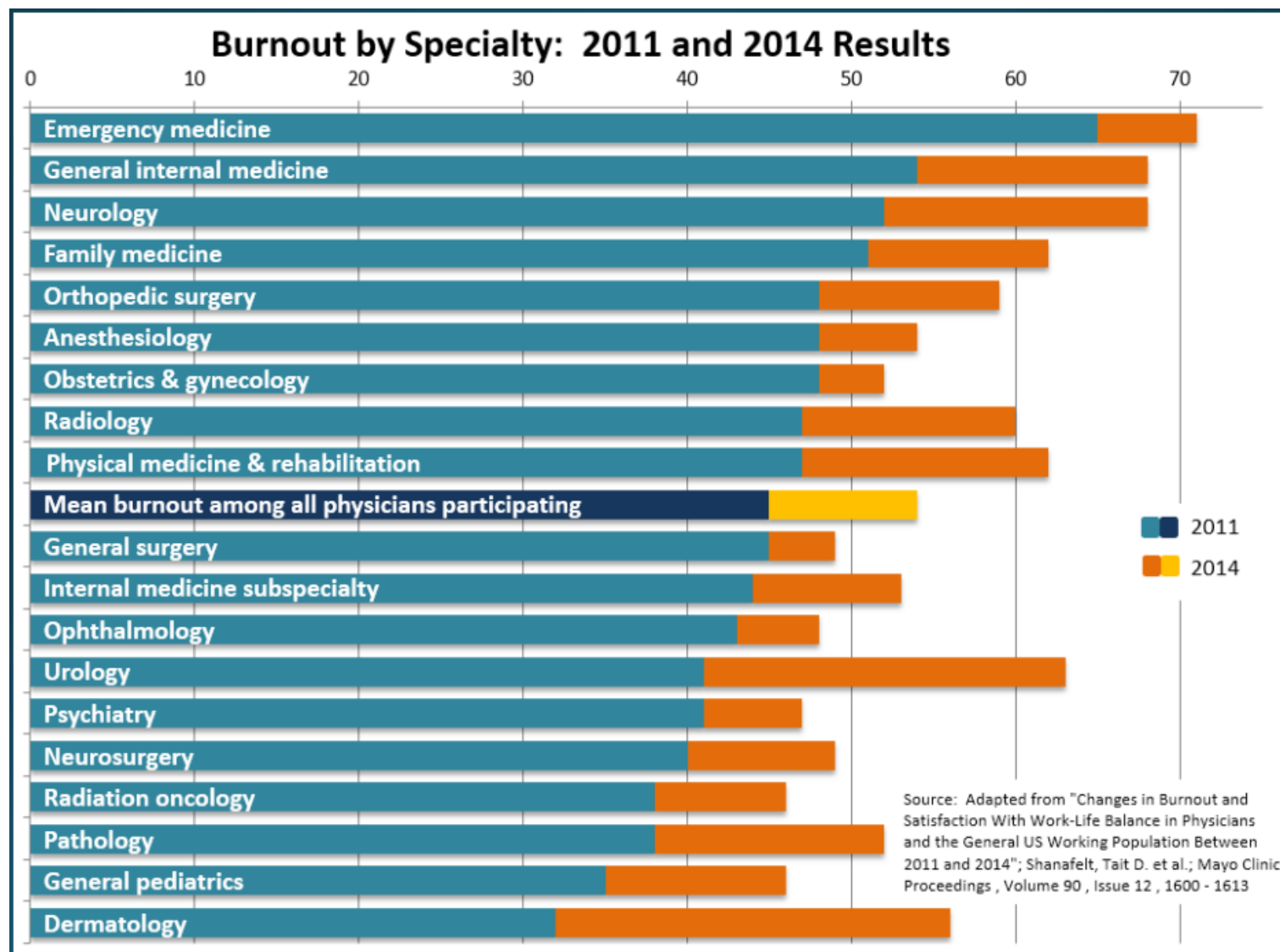
Results

Of the 35,922 physicians who received an invitation to participate, 6880 (19.2%) completed surveys.

Method: Maslach Burnout Inventory

Conclusion

Burnout and satisfaction with work-life balance in US physicians worsened from 2011 to 2014. More than half of US physicians are now experiencing professional burnout.



Objective

To evaluate the prevalence of burnout and satisfaction with work-life balance in physicians and US workers in 2014 relative to 2011.

Results

Of the 35,922 physicians who received an invitation to participate, 6880 (19.2%) completed surveys.

Method: Maslach Burnout Inventory

Conclusion

Burnout and satisfaction with work-life balance in US physicians worsened from 2011 to 2014. More than half of US physicians are now experiencing professional burnout.



Top Five Drivers of Distress

1. Work Load
2. Inefficient Environment
3. Loss of Autonomy/Flexibility/Control
4. Work-Life Integration
5. Loss of Values/Meaning in Work



Christina Surawicz, MD; *Provider Burnout, Why is it Increasing & What To Do About It*. Presented at Saint Alphonsus Spring Education Symposium, Boise, Idaho, April 21, 2017. Colin West, Mayo Clinic