

Appen «Legemiddelutregning»



Farmasidagene 31.10.2013

Bakgrunn



Foto: Kallestad, Gorm

Samfunn

Sykepleierstudenter sliter med mediseregning

To av tre studenter ved sykepleierutdanningen på Høgskolen i Oslo strøk i fjor på matteprøven som skal sikre at de måler riktig dose medisiner.

Lunsj i Helsebiblioteket sommeren 2012:

- Kunne en app hjelpe?
- En app som tar prosessen trinn for trinn og har sikkerhetsrutiner innebygd?
- Hva sier de på Lege-middelverket – vil de være med å lage en slik app?

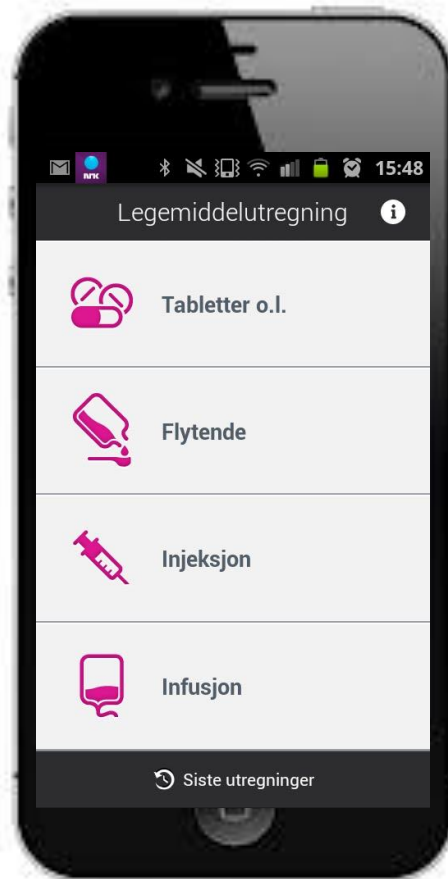


Fra idé til praktisk gjennomføring:

- Ingen i Norge hadde laget akkurat dette før
- Legemiddelverket ble samarbeidspartner
- Shortcut tok utfordringen
- Fokusgruppen vendte tommelen opp
- Utviklingen startet for fullt!



Funksjonalitet



Eksempel: ordinert dose 250 mg, tilgjengelig tablettstyrke 100 mg

Avbryt Neste

Tabletter o.l.

Hva er den ordinerte dosen?

250 Velg enhet

☐ per kg av pasientens kroppsvekt

1 2 3

4 5 6

7 8 9

, 0 X

Avbryt Neste

Tabletter o.l.

Hva er den ordinerte dosen?

µg mg g

µmol mmol mol

ie

4 5 6

7 8 9

, 0 X

15:50

Forrige Regn ut

Tabletter o.l.

Hvilken styrke har hver tablett (eller tilsvarende)?

100 Velg enhet

1	2	3
4	5	6
7	8	9
,	0	✕

15:50

Forrige Regn ut

Tabletter o.l.

Hvilken styrke har hver tablett (eller tilsvarende)?

100 Velg enhet

µg mg g

4	5	6
7	8	9
,	0	✕

15:50

Forrige **Ferdig**

Tabletter o.l.

Resultat

Dose	250 mg
Styrke per tablett e.l.	100 mg

Mengde

2,5 tablett

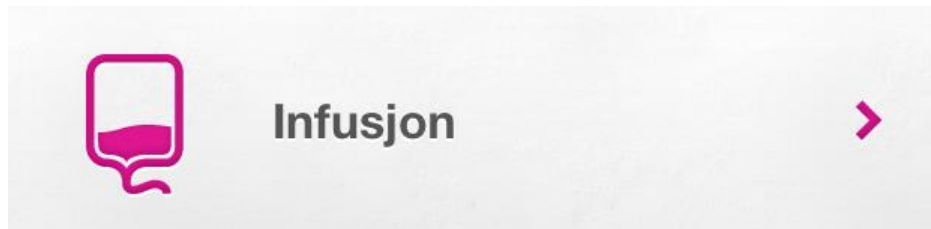
! *Er svaret rimelig?*

Vis utregningen

15:51

**250 mg / 100 mg/
tablett =
2,5 tablett**

Infusjoner



NetCom 19:34 50 %

Tilbake Infusjon

Skal infusjonsposen tilsettes et legemiddel?

 Tilsett legemiddel >

 Ikke tilsett legemiddel >

NetCom 19:36 50 %

Tilbake Dose Infusjon Neste

Hva er den ordinerte dosen?

25 mg

☐ per kg av pasientens kroppsvekt

1	2	3
4	5	6
7	8	9
,	0	

NetCom 19:36 50 %

Tilbake **Infusjon**

Hva skal tilsettes?

 Tilsett hele ampullen eller hetteglasset >

 Tilsett deler av ampullen eller hetteglasset >

NetCom 19:37 50 %

Tilbake **Styrke** Neste
Del av tilsetning

Hvilken styrke har legemiddelet per ml?

50 mg/ml

1	2	3
4	5	6
7	8	9
,	0	

NetCom 19:37 49 %

Tilbake **Tilsetning** Neste
Del av tilsetning

Hva er infusjonsposens totale volum?

! Husk å inkludere skyllevolum og det tilsatte legemiddelet (0,50 ml)!

200 ml

1	2	3
4	5	6
7	8	9
,	0	✕

NetCom 19:37 49 %

Tilbake **Varighet** Regn ut
Del av tilsetning

Hvor lenge skal infusjonen vare?

	28
00	29
01 t	30 min
02	31
03	32

NetCom 19:37 49 %

Tilbake **Resultat** Ferdig
Del av tilsetning

Varighet	1 t 30 m
Hastighet	133,33 ml/t
Hastighet	2,22 ml/min
Hastighet	44 dråper/min
Hastighet	0,28 mg/min

! Er svaret rimelig?

Vis utregningen

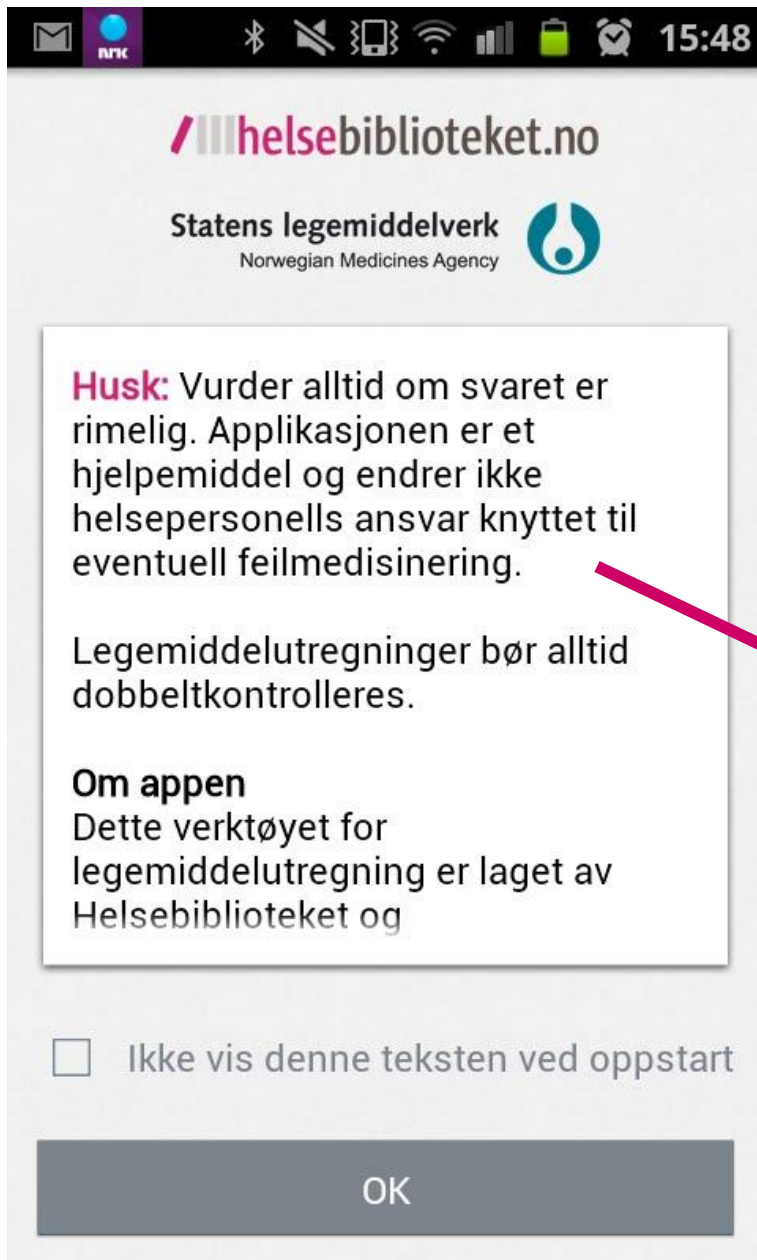
NetCom 19:39 49 %

Tilbake **Resultat** Ferdig
Del av tilsetning

$25 \text{ mg} / 50 \text{ mg/ml} = 0,5 \text{ ml}$
$200 \text{ ml} / 1,5 \text{ t} = 133,333 \text{ ml/t}$ $133,333 \approx 133,33 \text{ ml/t}$
$200 \text{ ml} / 90 \text{ min} = 2,222 \text{ ml/min}$ $2,222 \approx 2,22 \text{ ml/min}$
$200 \text{ ml} \times 20 \text{ dråper} = 4000 \text{ dråper}$
$4000 \text{ dråper} / 90 \text{ min} = 44,444 \text{ dråper/min}$

! Er svaret rimelig?

Vis resultatet



Planer for videreutvikling og studie

- Videreutvikling
 - Inkludere fortynninger
 - Integrasjon av relevant informasjon fra Felleskatalogen – Strekkode
 - Windows-versjon
- Studie under planlegging
 - Pilot
 - Studie med kontrollgruppe
 - Måle trygghet, nytte og brukervennlighet

Noen av oss som har vært med:



Dag Jordbru



Vibeke Åbyholm

Statens legemiddelverk
Norwegian Medicines Agency



App-faglig:



Annette K. Johansen
Prosjektleder



Andreas Normann
Interaksjonsdesigner



Matias Lange-Nielsen
Utvikler

SHORTCUT 

... og fra Helsebiblioteket:



Grete Strand
prosjektleder



Anne Bergland
sykepleier/
helseinformatiker



Åse Skjerdal
sykehusfarmasøyt

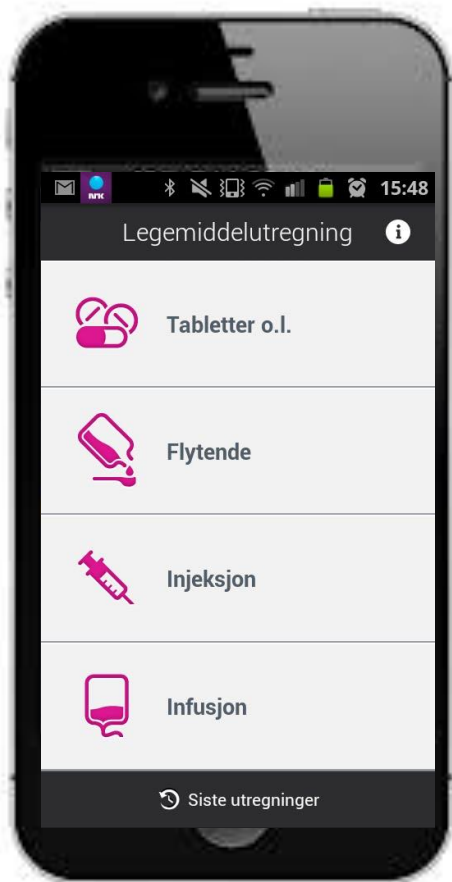
Gjennom prosessen har vi erfart at



når folk med ulike kompetanser kommer sammen for å diskutere, dukker det opp løsninger som vi ikke hadde kommet på hver for oss.

En inspirerende reise!

Appen «Legemiddelutregning»



Utviklet for

- iPhone
- android
- nettbrett



Film

- <http://www.youtube.com/watch?v=5poYAlqGSFA>

Takk for oppmerksomheten!

