

Proteinrig morgenmad til
hospitalsindlagte
patienter–
hvorfor og hvordan


Underernæring på hospitaler



4 ud af 10 patienter er i ernæringsmæssig risiko
Kun 50% får dækket deres mindstebehov for energi og protein



Underernæring hos ældre



Hver 5 ældre plejehjemsbeboer og hjemmehjælpsmodtager er underernæret

Problemet vil blive større i fremtiden



Andelen af ældre bliver større i fremtiden
Ældre på 80 år og op vil blive mere end fordoblet mod 2050

Madspild



500.000-750.000 producerede måltider i de offentlige storkøkkener
30-50% når aldrig i maven



Hvad kan man
gøre?

Interventionsstudie:

Proteinrig morgenmad på Aalborg

Universitetshospital -Evidensbaseret madtilrettelæggelse



Hvorfor er morgenmad et interessant måltid?

- Mange patienter får ikke deres energibehov dækket ved morgenmåltidet
- De fleste patienter får ikke deres proteinindtag dækket ved morgenmåltidet
- Lang fasteperioden mellem aften og morgen

Morgenmad på Aalborg Universitetshospital





Projektets mål

- Øge kirurgiske patienters proteinindtag til morgenmåltidet
- Gennemsnit proteinindtag: Morgen 20g.
- Få viden om hvad patienter ønsker at spise til morgenmåltidet
- Udvikle og afprøve nye proteinrige morgenmåltids produkter

Metode

- **Fase 1: Førmåling**
 - Kostregistrering
 - Foto og observationer
- **Fase 2: Dataindsamling**
 - Interviews
 - Moodboards
 - Observationer
- **Fase 3: Udvikling og intervention**
- **Fase 4: Eftermåling**
 - Kostregistrering
 - Foto og observationer

Fase 1: Førmåling

3- dages kostregistreringer af alle indlagte patienter

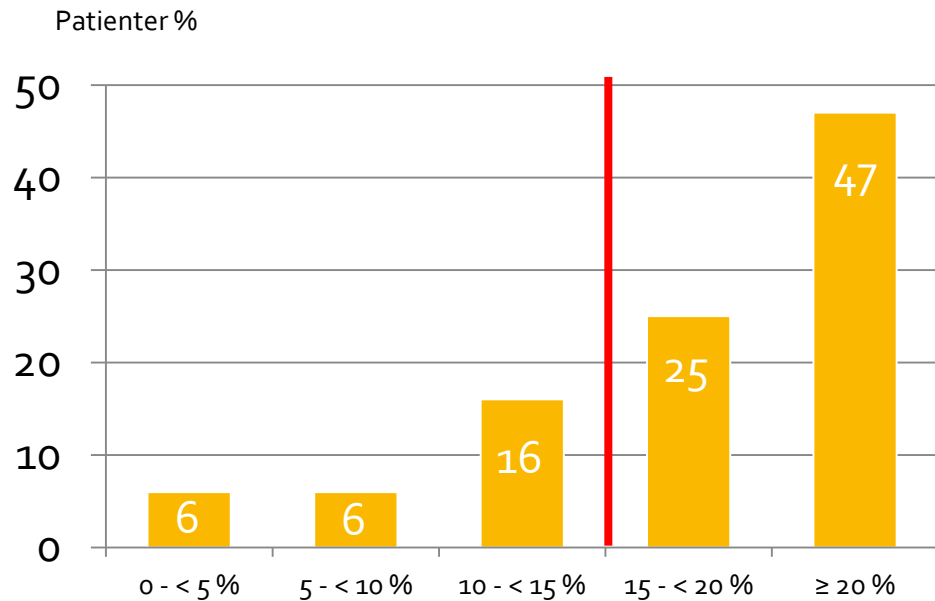


Førmåling- Demografiske data

Average	T	V	P-value	overall
Number	19	13	NS	32
Age	67 (48-77)	66 (53-80)	NS	66
BMI	28 (19-36)	26 (23-30)	NS	27
Sex	4 F – 15 M	2 F – 11 M	-	6 F – 26 M

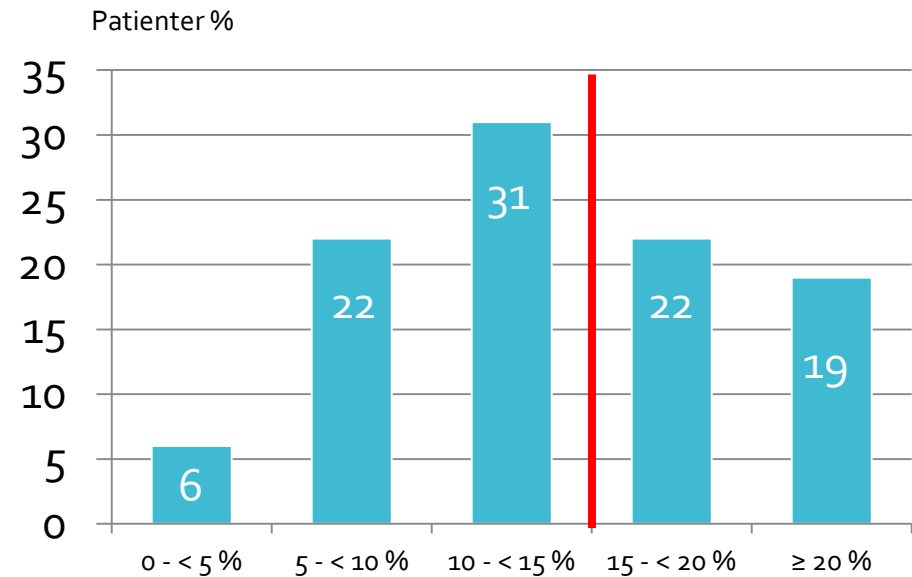
Opfyldelse af energi- og proteinbehov- morgenmad

Energi indtag og behov



28 % har fået under 75 % af energibehovet som anbefalet til morgenmaden (min. 20 %)

Protein indtag og behov



59 % har fået under 75 % af proteinbehovet som anbefalet til morgenmaden (min. 20 %)

Fase 2: Dataindsamling

- Interview 10 pt.
- Moodboard 10 pt.
- Observationer ved morgenmadsservering
- Idegenerering med plejepersonalet

Interview spørgsmål

- Hvordan oplever du morgenmåltidet på Aalborg Universitetshospital?
- Er morgenmad for dig et vigtigt måltid?
- Har du haft god appetit under indlæggelsen, og føler du dig sulten om morgenen?
- Hvad kan du normalt godt lide at spise til morgenmad?
- Lever morgenmaden op til dine forventninger?
- Har du nogle ønsker eller forslag til morgenmaden?

Hvorfor spiser
de ikke mere?



Hvordan oplever du morgenmaden?
Fin, almindelig, som forventet

Hvordan oplever du servering og præsentation
Fint, venlige damer, god hygiejne

Lever det op til dine forventninger?
Ja, meget, okay

Moodboard- visuelt udtryk



Har vi et match?



Fase 3: Udvikling og intervention

Test af nyt morgenmadskoncept med fokus på:

- Proteinberiget øllebrød
- Proteinberiget mælkeprodukter
- Proteinberiget grødtyper med frisk og tørret frugt, nødder, kokos mm.
- Forskellige former for æg
- Portionsanretninger
- Naturlige proteinkilder / proteinpulver
- Mindre udvalg, med en daglig variation

Eksempler på produkter

Table 3. Examples of recipes/products served in the new breakfast menu

Recipe/product	Portion size g	Energy/portion kJ	Protein/portion g	Protein powder pr. portion, g WPI
Skyr mixed with whipped cream, vanilla and honey roasted granola	60	631	5.7	
Homemade yoghurt with cherry	75	493	6.1	3.5
Soft boiled eggs	60	287	5.5	
Omelet with cheese and ham	100	569	12.8	
Oatmeal porridge cooked with full cream milk (3.5% fat) with Rhubarb compote and brown sugar	180	617	12.4	7
Smoothie	150	732	7	
"Protein juice": 75 ml orange juice + 75 ml juice based oral supplement drink	150	1335	4	

Skyr: a protein rich, low fat, fermented dairy product (per 100 g: 275 kJ, 11 g protein, 0.2 g fat)

WPI: Whey protein isolate manufactured by Toft Care, Denmark (per 100 g: 1490 kJ, 88 g protein, 0 g fat, 4 g carbohydrate)



Nyt koncept

Hverdag

- Frisk bagt rugbrød, franskbrød og boller
- Hjemmelavet grød
- Hjemmelavet yoghurt
- Eg, blødkogt, omelet, scrambled eggs
- Pålæg
- Fede oste
- Hjemmelavet marmelade
- Proteinjuice, mælk, kaffe og te

Daglig variation

- Udskåret frugt
- Crossiant eller winerbrød
- Små pandekager
- Hjemmelavet nødde/chokolade pålæg
- Toppings til grød og yoghurt: tørret frugt, kanel sukker, bærkompot
- Smoothie
- Portionsanrettet skyr og yoghurt med hjemmelavet mysli og appelsinsirup

Eksempel- morgenmad

Standard: 756 kj/ 8g. P

Yoghurt med mysli, 60+10g
314 kj/ 2g. p

1/2 sk. Brød med smør og ost
440 kj/ 6g. p

1 kop kaffe
2 kj/ 0,1. p

Nyt: 1656 kj/ 20g. P

Skyr med fløde. 60+10g
316 kj/6g. p

1 blødkogt æg
287 kj/ 5g. p

1/2 sk. Brød med smør og ost
440 kj/ 6g. p

Protein juice, 75 ml. Fresubin Juicy
+ 75 ml. appelsinjuice
613 kj/ 3g. p

Fase 4: Eftermåling

- 3 dages kostregistrering
- Observation af morgenmadsserveringen
- Evaluering med plejepersonalet

Demografiske data før og efter

Demographics			
	Baseline	Follow-up	P-value
Number of patients	32	30	NS
Age, years	66	72,6	0,01
Male/Female	26 M/6F	22 M/8F	NS
BMI	27	26,8	NS

Indtag- protein og energi

Protein and energy intake at breakfast and daily total related to individual requirement

	Baseline	Follow-up	P-value
% protein, breakfast	14	22	<0,001
% protein, daily total	64	77	0,05
% energy, breakfast	18	25	<0,01
% energy, daily total	76	99	0,01
g. protein, breakfast	14	20	<0,02

Konklusion

- Signifikant øget energi og protein indtag
- Gennemsnitlig indtag af protein til morgenmæde på 20g.
- Stor tilfredshed hos patienter og personale

Chefs
Sociology
Sensoric
Gourmet
Eating environment
Culture
Industry
Production
Rawfood
Healthy
Restaurant
Nursing



FOOD

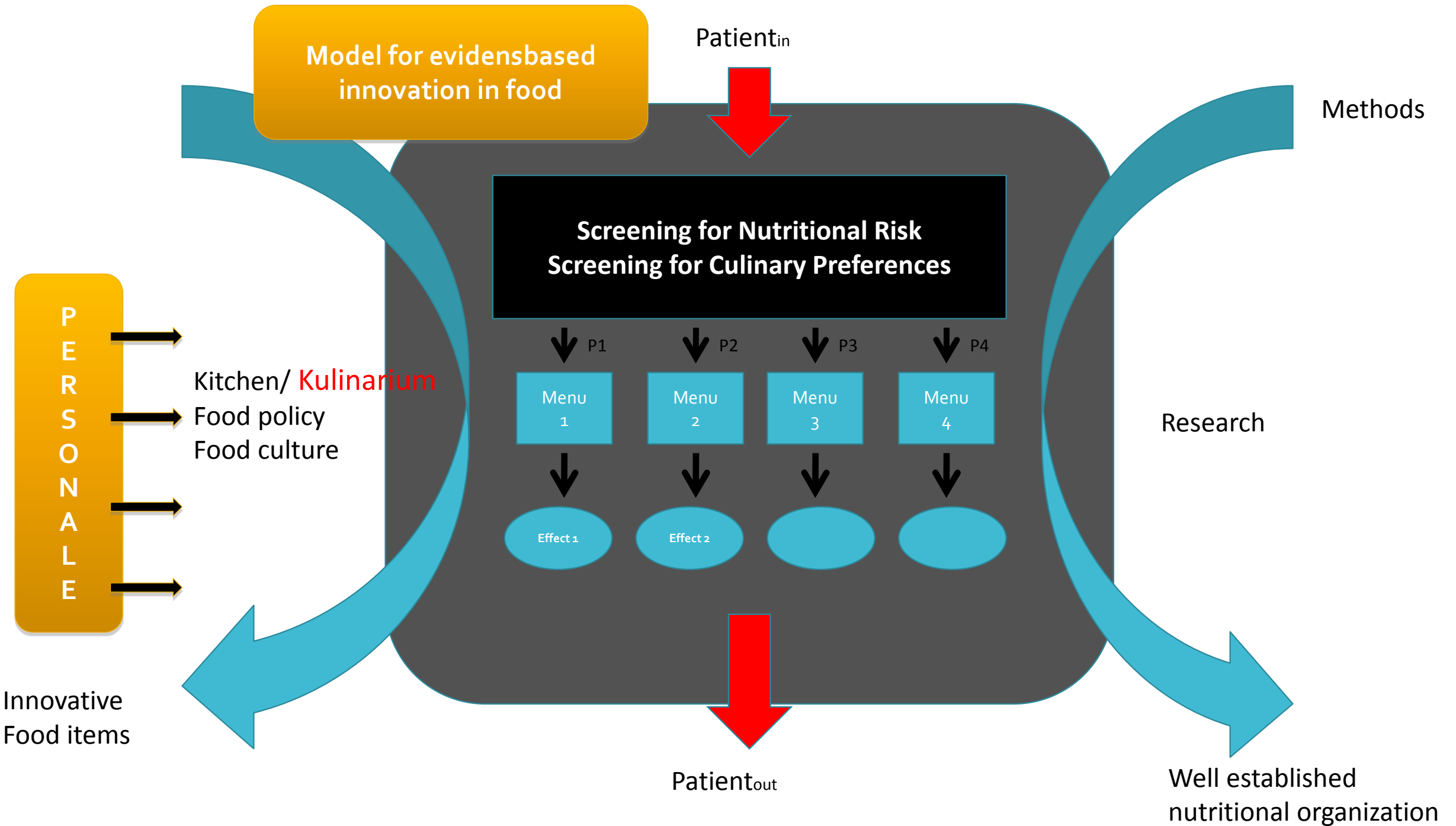


NUTRITION



Outcome
Science
Pysiology
Biochemistry
Energy
Protein
Fat
Screening
Plan
Monitoring
Doctors
Patients
Nurses
Tubes
PN

How do we combine these?





Aalborg University
Others

Community

CEFOMA
For a coherent nutritional pathway

Nutritional centers

Institutions

Head and sekretary
Coordinating unit with one door
Knowledge hub

Alimentarium:
Experiments - research
FoodScapeLab
Mobile lab
Kulinarium

Kitchens

Industry

Region

Keld og de rødepølser

.....



Tak!



Aalborg Universitets Hospital



Marie Nerup Mortensen
mnm@rn.dk

