

1. November 2024

DiaProfile (PROM) identifies systematically value-based intervention needs for adults with diabetes

*E-poster præsentation:
Advanced Technologies & Treatments for
Diabetes (ATTD) Firenze 2024*



STENO DIABETES CENTER
NORDJYLLAND

Lise Møllgaard Nørgaard - limn@rn.dk
Diabetessygeplejerske



AALBORG UNIVERSITETSHOSPITAL
– i gode hænder



DiaProfil (Patient Reported Outcomes Measures) Systematically Identifies Value-Based Intervention Needs for Persons with Diabetes above 18 Years of Age

Amar Nikontovic¹; Lise M Nørgaard^{1,2}; Lise H Troelsen^{1,2}; Maria H Nielsen¹; Hanne R Larsen^{1,2}; Tina Heide¹; Poul Erik Jakobsen¹; Niels Ejlskjær^{1,2,3}

¹Steno Diabetes Center North Denmark, Aalborg University Hospital Denmark. ² Department of Endocrinology, Aalborg University Hospital, Denmark

³Department of Clinical Medicine, Aalborg University Hospital, Denmark

Background

During the years 2017-2021 our research team has led the development of DiaProfil; A digital Patient-Reported Outcome (PRO) dialogue tool for use in routine diabetes care in Denmark allowing systematic screening for symptoms and needs of persons with diabetes (PwD). This tool is now implemented in all annual status consultations in our diabetes outpatient clinics. Our previous research has shown, that DiaProfil facilitates preparation prior to the diabetes consultations as well as the focus on the individual PwD's priorities and needs.

Our first results from the application of DiaProfil are now available, based on a dataset comprising 2.710 responses from all four hospitals in our region (Aalborg, Farsø, Thisted, Hjørring). Among these, 745 individuals responded to the questionnaire multiple times over time, resulting in a total of 1.965 unique individuals included in this analysis.

Aim

The aim of this study is to describe the effects of using DiaProfile and the resulting actions and referrals, particularly concerning:

- 1) Self-reported quality of life
- 2) Well-being based on WHO-5 index
- 3) Concerns about complications
- 4) Associations between PROM and clinical endpoints

Methods

The data analyzed in this study covers the period from January 1st, 2022, to August 1st, 2023, and was obtained from the DiaProfile database.

Initially, we conducted a descriptive statistical analysis to detect any discrepancies between responders and non-responders to the DiaProfile questionnaire.

Subsequently, we examined for significant causal relationships, focusing particularly on the "mental well-being" domain to identify potential correlations



Figure 1

	Responders	Non-responders
Individuals	1.365	469
Age (years)	50.9	49.5
Age group (years), n (%)		
18-29	185 (13,9%)	103 (22,0%)
30-39	205 (15,5%)	73 (15,6%)
40-49	224 (16,9%)	58 (12,4%)
50-59	275 (20,7%)	72 (15,4%)
60-69	242 (18,2%)	76 (16,2%)
70-79	169 (12,7%)	56 (11,9%)
>80	27 (2,1%)	31 (6,5%)
Gender		
Female	582 (43,9%)	159 (33,9%)
Male	745 (56,1%)	310 (66,1%)

Results

1.834 individuals with diabetes in Aalborg received a DiaProfile questionnaire, with a 75% response rate (1.365 respondents). Descriptive differences between responders and non-responders (figure 1).

- 12,4% report low mental well-being
- 14,1% report risk of stress or depression.
- 21,6% describe poor health), concerns about complications (
- 24,9% express concerns about complications
- 28,7% lack confidence in their own diabetes management

We found a trend towards increasing well-being from the first to third response, with scores starting at 63,7 and ending at 65,8 over a two-year period (WHO-5 index: in big risk of stress or depression, 0-35, in risk of stress or depression, 36-50 no risk of stress or depression >50).

An early HbA1c analysis indicates a weak- moderate negative correlation based on WHO-5 index.

Conclusion

Preliminary data from this study suggests that DiaProfile is a clinically useful dialogue and referral tool, ensuring personalized diabetes discussions and systematically identifying value-based intervention needs.

Our multi-dimensional PROMS questionnaire covering general health/wellbeing, daily life with diabetes, diabetes distress, self-care, BG regulation, symptoms, access to care and personal priorities is now under national implementation in Denmark

Funding

This project was made possible by unrestricted development and research grants from The North Denmark Region, Danish Regions and the Danish Health Data Authority



Agenda

- Hvad er DiaProfil
- Præsentation af poster
 - Baggrund
 - Formål
 - Metode
 - Resultater
 - Konklusion
- Hvad kan vi bruge data til

Hvad er DiaProfil?

Digital PRO dialogværktøj

- National PRO Diabetes spørgeskema
- 41-88 spørgsmål (afhængig af fold-ud)
- Trivselsscore (WHO-5/MDI2)
- Tilvalg af emner til samtale
- Mulighed for fritekst
- Farvealgoritmer
- Tendensvisning

Helbred og livssituation



— Hvordan synes du dit helbred er alt i alt? **Godt**

⚡ Har du problemer i dit liv lige nu, der gør det svært for dig at varetage din diabetes (f.eks. i forhold til familie, arbejde, økonomi eller andre helbredsproblemer)? **I høj grad**



Diabetes i hverdagen



— Hvordan går det med at passe din diabetes ind i dagligdagen? **Godt**

— Hvor ofte føler du, at diabetes fylder for meget i din hverdag? **Af og til**



Blodsukkerregulering



— Hvor godt reguleret synes du, at dit blodsukker har været de sidste 4 uger? **Godt reguleret**



Mental trivsel



i Trivselsscore (WHO-5) **68 / 100**



Bekymringer om diabetes



⚡ Hvor ofte er du bekymret for risikoen for at få alvorlige komplikationer? **Ofte**



Medicinoplevelse



— Hvor tilfreds er du samlet set med den medicin du tager for din diabetes (tænk på daglig brug, virkning og bivirkninger)? **Særdeles tilfreds**



Symptomer



⚡ Har du andre sygdomme eller helbredsproblemer end diabetes, der påvirker dit helbred? **Ja**

⚡ Smerter i benene eller fødderne **Ja**

⚡ Brystsmerter, hjertebanken eller åndenød **Ja**



Egenomsorg



— Hvor tryk føler du dig ved din evne til at passe din diabetes? **Meget tryk**



Kontakt med behandler



— Hvor tryk er du ved, at du kan få kontakt med en behandler, når du behøver hjælp til din diabetes? **Forholdsvis tryk**

SIMPEL VISNING

TREND VISNING

GENNEMGÅET

PATIENTSIDE

ALLE SVAR-TABEL

FARVEBLINDHED

Info om trend visning

VIS

Jeg vil gerne tale om...

- Mine personlige mål for min diabetes
- Psykiske påvirkninger ved at have diabetes
- Blodprøver

Øvrig info

MERE

Undersøgelser (indenfor seneste år)

Fødder hos fodterapeut **Ja**

Øjne for diabetesforandringer **Ja**

Hvem besvarede DiaProfil

Jeg har selv udfyldt skemaet

Spørgeskema-version

1.08

DiaProfil i klinisk drift



1 Afsender e-DiaProfil 1 uge før Sammedagsscreening



2 Besvares hjemmefra via mobil, tablet eller PC



3 Sammedagsscreening
Aktiv brug af data

Baggrund

Projekt:	DiaProfil - Digitalt PRO-Diabetes værktøj
Formål:	Systematisk screening hos personer med diabetes (trivsel, symptomer, behov)
Implementering:	Sammedagsscreening i SDCN siden 2021
DiaProfil database	4 nordjyske hospitaler (Aalborg, Farsø, Hjørring og Thisted)

Formål

Belyse:

Mental trivsel gennem brugen af DiaProfil i diabeteskonsultationen



Nøglefokusområder:

- Oplevelse af generelle helbred
- Bekymringer om komplikationer
- Tillid til egenomsorg
- Mental trivsel (WHO-5)
- Sammenhænge mellem kliniske parametre og trivsel

Metode

Dataindsamling:

- 1. januar 2022 til 1. august 2023
- DiaProfil-databasen (Aalborg)
- LABKA (HbA1c)



Metode

Analytiske trin

Hvad definerer
respondenter
af besvarelser i
DiaProfil?


Hvad viser data
om mental
trivsel?

Vil data
identificere
potentielle
korrelationer?

Karakteristika for respondenter

Antal: 1.834 personer med diabetes i Aalborg

Figure 1	Responders	Non-responders
Individuals	1.365	469
Age (years)	50,9	49,5
Age group (years), n (%)		
18-29	185 (13,9%)	103 (22,0%)
30-39	205 (15,5%)	73 (15,6%)
40-49	224 (16,9%)	58 (12,4%)
50-59	275 (20,7%)	72 (15,4%)
60-69	242 (18,2%)	76 (16,2%)
70-79	169 (12,7%)	56 (11,9%)
>80	27 (2,1%)	31 (6,5%)
Gender		
Female	582 (43,9%)	159 (33,9%)
Male	745 (56,1%)	310 (66,1%)



Svarprocent: 75%

Resultater

Generelle helbred

Sprgsml 7	
Hvordan synes du dit helbred er alt i alt?	
a:	<input type="radio"/> Fremragende
b:	<input type="radio"/> Vældig godt
c:	<input type="radio"/> Godt
d:	<input type="radio"/> Mindre godt
e:	<input type="radio"/> Dårligt

21,6% beskriver selvvurderet dårligt helbred
(*Mindre godt, Dårligt*)

Resultater

Bekymring

Sprgsml 26	
Hvor ofte er du bekymret for risikoen for at få alvorlige komplikationer?	
<input type="radio"/>	a: Aldrig
<input type="radio"/>	b: Sjældent
<input type="radio"/>	c: Af og til
<input type="radio"/>	d: Ofte
<input type="radio"/>	e: Hele tiden
Antal svar: 0..1	
ALGO-1	

24,9 % udtrykker bekymring over komplikationer
(*Ofte* eller *Hele tiden*)

Resultater

Tillid til egenomsorg

Sprgsml 27	
Hvor tryg føler du dig ved din evne til at passe din diabetes?	
<input type="radio"/>	a: Meget tryg
<input type="radio"/>	b: Tryg
<input type="radio"/>	c: Forholdsvis tryg
<input type="radio"/>	d: Ikke særlig tryg
<input type="radio"/>	e: Slet ikke tryg

28,7 % mangler tillid til deres egen diabetesbehandling
(*Forholdsvis tryg, Ikke særlig tryg, Slet ikke tryg*)

Resultater

Mental trivsel – WHO-5

WHO-5-indeks score 0-100:

>50: Ingen risiko for stress eller depression

36-50: I risiko for stress eller depression

0-35: I stor risiko for stress eller depression

Gennemsnitlige WHO-5 score: 63,7 (1. besvarelse)

Men.....

Resultater

Mental trivsel – WHO-5

I de sidste 2 uger...							
Sprgsml		Hele tiden	Det meste af tiden	Lidt mere end halvdelen af tiden	Lidt mindre end halvdelen af tiden	Lidt af tiden	På intet tidspunkt
8	... har jeg været glad og i godt humør	a: 0	b: 0	c: 0	d: 0	e: 0	f: 0
9	... har jeg følt mig rolig og afslappet	a: 0	b: 0	c: 0	d: 0	e: 0	f: 0
10	... har jeg følt mig aktiv og energisk	a: 0	b: 0	c: 0	d: 0	e: 0	f: 0
11	... er jeg vågnet frisk og udhvilet	a: 0	b: 0	c: 0	d: 0	e: 0	f: 0
12	... har min dagligdag været fyldt med ting, der interesserer mig	a: 0	b: 0	c: 0	d: 0	e: 0	f: 0

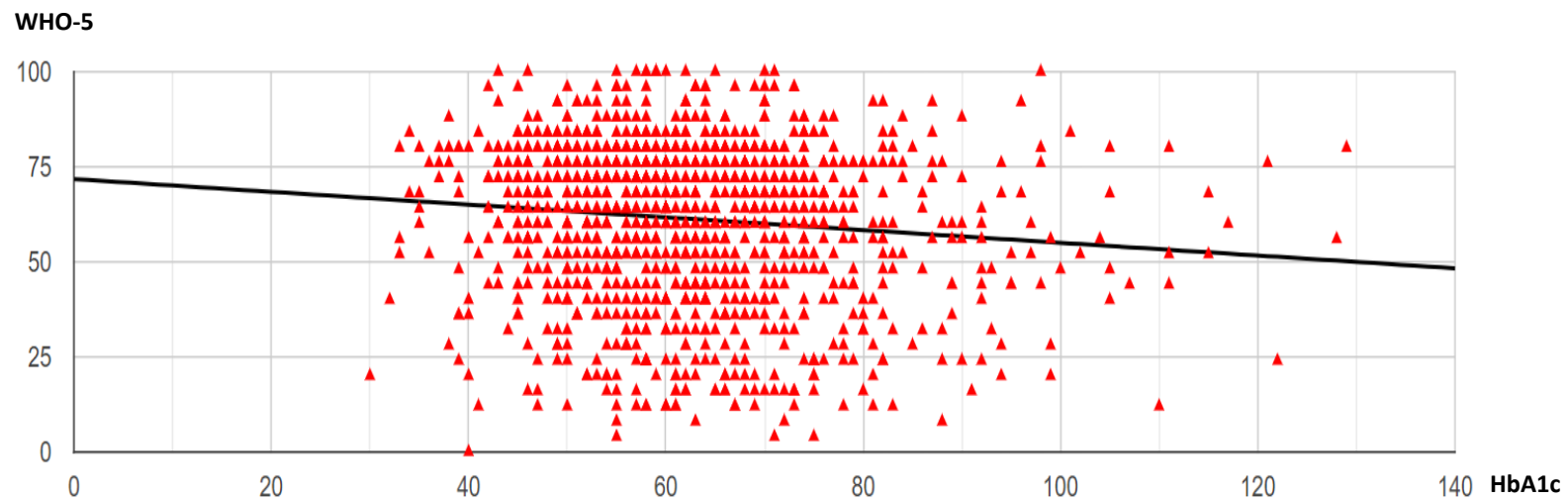
= 26,5% har nedsat trivsel

Score 36-50: **12,4%** = I risiko for stress eller depression

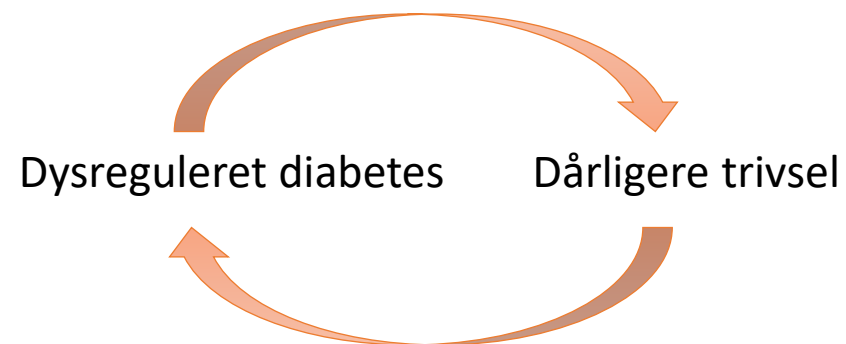
Score 0-36: **14,1%** = I stor risiko for stress eller depression

Resultater

Korrelationsanalyse

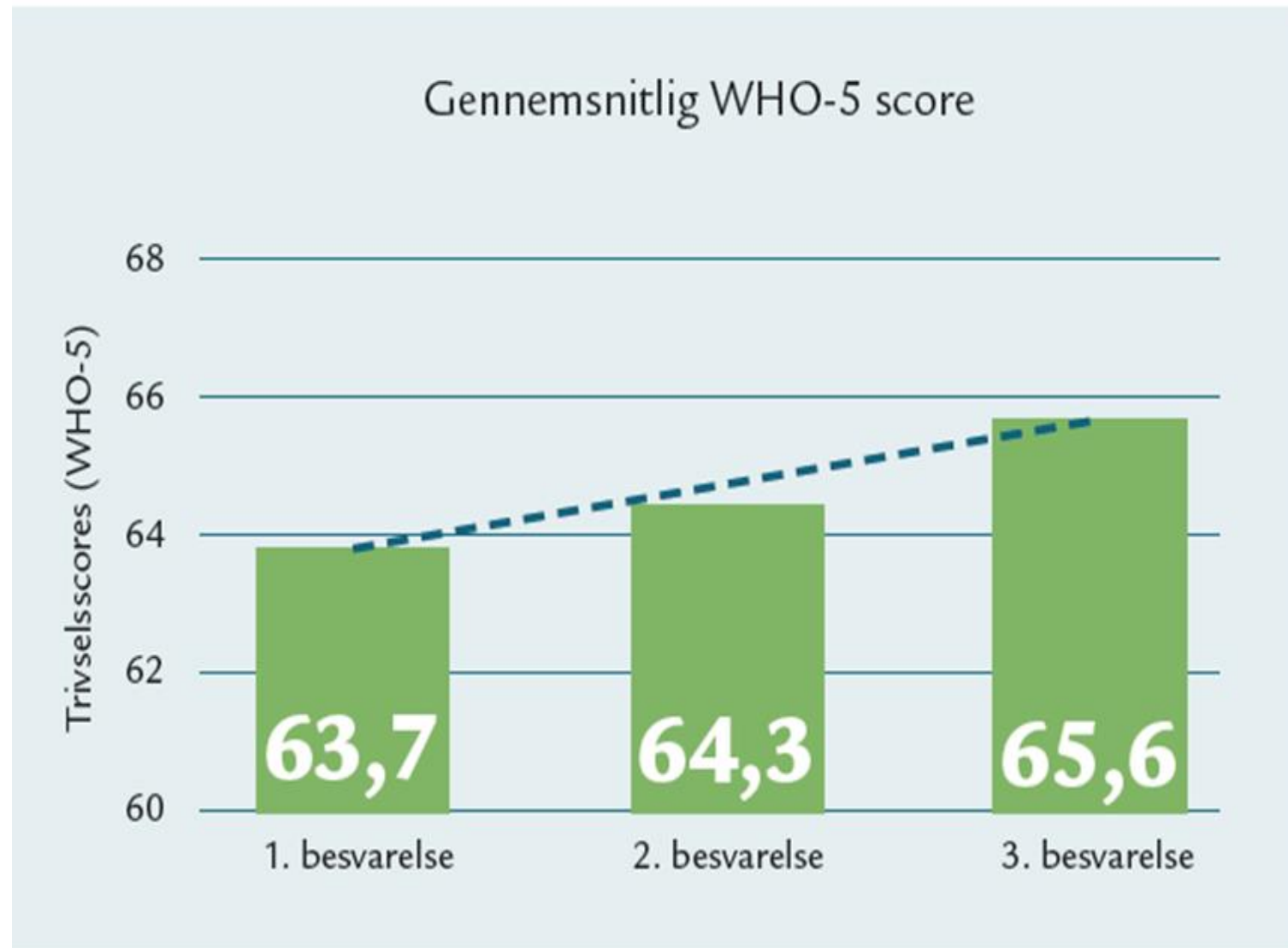


Højere HbA1c-værdi - lavere WHO-5 score



Resultater

Mental trivsel - ud fra WHO-5 indeks



Konklusion

Foreløbige data indikerer at:



Mental trivsel

- 21,6% oplever *mindre godt eller dårligt helbred*
- 24,9% udtrykker bekymring for komplikationer *ofte* eller *hele tiden*
- 28,7% mangler tillid til egenomsorg ift. diabetes
- 26,5% har nedsat trivsel (WHO-5 < 50)
- WHO-5 scoren stiger fra 1. - 3. DiaProfil besvarelse

Korrelationer

- Mulig sammenhæng mellem lav WHO-5 score og høj HbA1c



Hvad kan vi bruge data til?

Viktigt med fokus på både TiR og mTiR

Blodsukker Time-in-Range

Mental Time-in-Range?

