



Nacionālais veselības
dienests



Finansē
Eiropas Savienība
NextGenerationEU



9. JŪNIJĀ
RĪGĀ
ZUZEUM
9.00–18.30

VESELĪBAS APRŪPES PAKALPOJUMU MODEĻU ATTĪSTĪBAS LABORATORIJA

**Veselības aprūpe digitālā vidē: metabolo slimību pacientu
pārraudzības efektīvizēšana un pakalpojumu pieejamības
uzlabošana**

Dr. Katrīna Elīna Bērziņa, ārste – rezidente

Emīls Sundjukovs, tehnoloģiju vadītājs

Izaicinājums



VESELĪBAS CENTRS 4



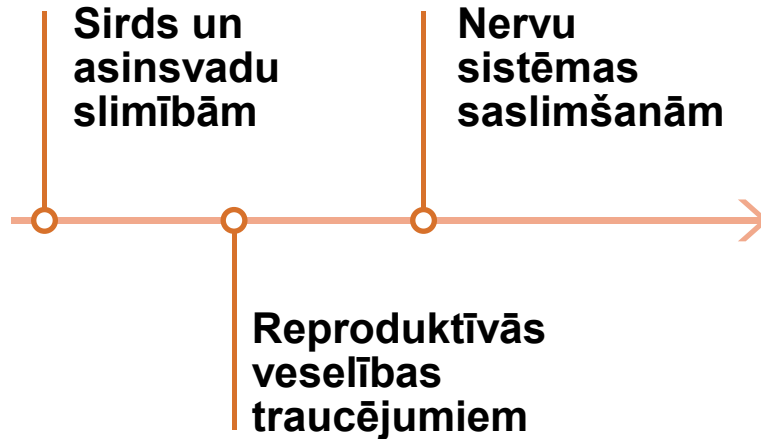
LONGENESIS

245 dienas gara rinda pie valsts apmaksāta endokrinologa

60% endokrinologa pieņemšanā ir **hronisko slimību** pacienti

31,5% gestācijas diabēta prevalence Austrumeiropā (vidēji Eiropā - 11% grūtniecēm)

Ja vairogdziedzera slimības **netiek ārstētas, palielinās risks**:



Diagnožu grupas (SSK-10)



VESELĪBAS CENTRS 4



GESTĀCIJAS DIABĒTS

(O24.4)

HIPOTIREOZE

(E05.0 - E05.5, E05.8, E05.9, E06.2)

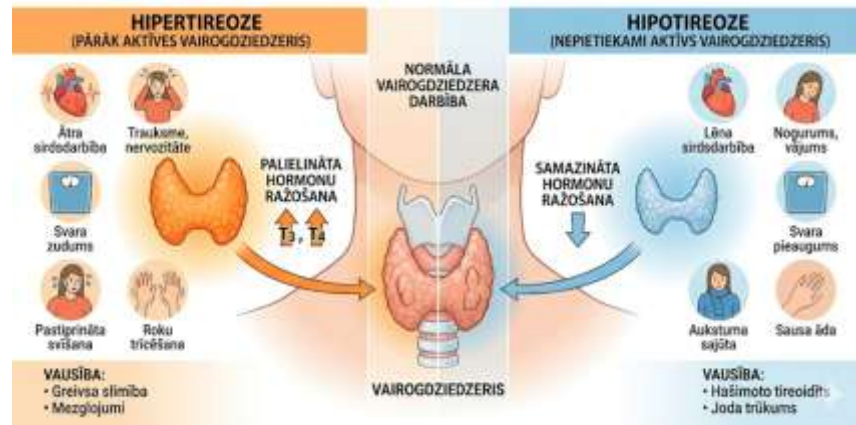
HIPERTIREOZE

E03.0 - E03.5, E03.8, E03.9, E06.3)

+ **Kombinācijas**

Gestācijas diabēts un hipotireoze

Gestācijas diabēts un hipertireoze





MĒRĶI



Uzlabot endokrinologa pieejamību, tajā skaitā, reģionos



Uzlabot hronisko pacientu uzraudzību



Optimizēt izmaksas

UZDEVUMI



Izstrādāt un ieviest digitālu uz pacientu orientētu pārraudzības sistēmu



Izstrādāt personalizētu veselības uzraudzības rīku



Uzlabot koordināciju starp veselības aprūpes sniedzējiem un pacientiem

Inovācija



VESELĪBAS CENTRS 4



- ✓ Attālināta pacientu pārraudzība
- ✓ Pacientu segmentēšana reāllaikā
- ✓ Personalizēta pacientu izglītošana un atbalsts
- ✓ Komunikācijas platforma pacientam ar speciālistu

Integrācija ar:



SMART-ID



SmartMedical



Centrālā
Laboratorija



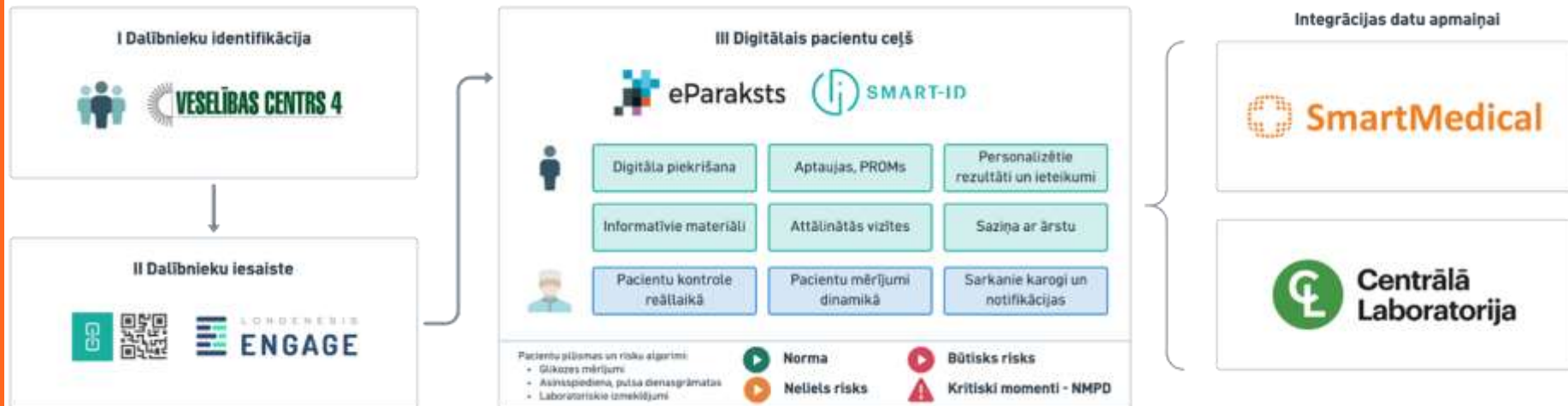
Pacientu ceļa karte



VESELĪBAS CENTRS 4



LONGENESIS



Dati un uzraudzība reāllaikā vienuviet

[illegible]

Visu pacientu saraksts



VESELĪBAS CENTRS 4



Karogi kritiskajām,
pazeminātām,
paaugstinātām un
normalizētām vērtībām

E-pasta paziņojumi
kritiskajiem karogiem ar
tūlītēju rīcību

Algoritms ārstam par
veicamajām darbībām

Pacienta profils



VESELĪBAS CENTRS 4



LONGENESIS



Elza Lapīņa
333333-33333

Atbilstu paziņojumi:

Aptiecinātās atbildes:

Atbildes

Atbilde	Anālīze	Tehnika
Atbilde	Atbilde	Atbilde
Atbilde	Atbilde	Atbilde
Atbilde	Atbilde	Atbilde
Atbilde	Atbilde	Atbilde
Atbilde	Atbilde	Atbilde
Atbilde	Atbilde	Atbilde
Atbilde	Atbilde	Atbilde
Atbilde	Atbilde	Atbilde
Atbilde	Atbilde	Atbilde

Pieņemšanas administratoriem:

AKTIVITĀTE

Laboratoriskie izmeklējumi

Pasūtīt izmeklējumu

 VESELĪBAS CENTRS 4 **LONGENESIS**

Glikozes dienasgrāmata pirms/pēc ēšanas



Line chart showing the number of COVID-19 cases in the Netherlands from March 1, 2020, to March 1, 2021. The chart displays daily new cases (green line), cumulative cases (blue line), and daily deaths (red line). The daily new cases line shows a significant peak in late 2020, reaching over 140 cases per day, followed by a decline and then a resurgence in early 2021. The cumulative cases line shows a steady increase, reaching over 100,000 cases by March 1, 2021. The daily deaths line shows a relatively low number of deaths, with a slight increase in early 2021.

Date	Daily New Cases	Cumulative Cases	Daily Deaths
2020-03-01	~10	~10	~1
2020-04-01	~10	~10	~1
2020-05-01	~10	~10	~1
2020-06-01	~10	~10	~1
2020-07-01	~10	~10	~1
2020-08-01	~10	~10	~1
2020-09-01	~10	~10	~1
2020-10-01	~10	~10	~1
2020-11-01	~10	~10	~1
2020-12-01	~10	~10	~1
2021-01-01	~10	~10	~1
2021-02-01	~10	~10	~1
2021-03-01	~10	~10	~1

Ārsta atsauksme



VESELĪBAS CENTRS 4



LONGENESIS

Šī digitālā rīka ieviešana ļāvusi sasniegt vairākus nozīmīgus mērķus : Pirmkārt, regulāra un strukturēta datu ievade (glikozes līmeņa mērījumi) **ļauj ātri izvērtēt glikēmijas kontroli reāllaikā un pielāgot terapiju attālināti**. Otrkārt, automātiskie atgādinājumi un personalizētās rekomendācijas ir palīdzējušas **uzlabot pacientu līdzestību un iesaisti ārstēšanas procesā**. Pacientes jūtas drošāk, jo zina, ka ārsts seko līdzi un nepieciešamības gadījumā saņems ātru atgriezenisko saiti. Treškārt, Engage platforma ļauj optimāli izmantot laiku un resursus – **samazinās vajadzība pēc biežiem klātienēs apmeklējumiem, vienlaikus nodrošinot augstu aprūpes kvalitāti**. Tas ir īpaši nozīmīgi augsta riska grūtniecēm, kurām svarīga ir gan medicīniskā drošība, gan emocionālais atbalsts.

Dr. Gita Erta PhD

endokrinoloģe, pilotprojekta vadošā ārste



VESELĪBAS CENTRS 4

Integrācijas

Struktūrētie lab. izmeklējumi un automātiskā talona izveide

Atbildes

TESTA DALĪBNIECĒ

DATUMS: 14.02.2026. 10:00
PĒDĒJO REIZI LABOTS: 15.02.2026. 02:00 CENTRĀLĀ LABORATORIJĀ

CL TSH ✓ Visas atbildes

1. Kurā laboratorijā tika veikts izmeklējums?

Centrālajā laboratorijā

2. HbA1c (%)

5.61

3. TSH (uIU/mL)

2.47

4. Lūdzu, norādiet pašreizējo grūtniecības trimestri.

3

Aizvērt

Informācija

Pacients:
Pasākuma kods:
Vārds:
Dzimušais:
Amats, karsts:
Signatārs:
Paršēls:

AVD informācija

Grupa:
Ģimenes kods:
ATN kods:
AVD statuss:
Atbilstošā grupa:

Kontakta informācija

Adrese:
Tālrunis:
E-pasts:
Darbavietas:
Nodarbības:

Aizvērt pacienta karti Konfigurēt

Apkalpošanas dati

Reģistrētais filiāls (S) Darbības arhīvs Privātums

Informācija par ārstu

Vārds, Uzvārds: **Erta Gita Projekta**
Specialitātes kods: **P58**
Pamir ārstu

Informācija par apkalpi

Azvērtības datums: **16.10.2025**
Izveidots: **26.10.2025 21:13**
Izveidots: **Erta Gita Projekta**
Apkalpošanas statuss: **Pabeigta**

Pacienta stāvoklis

Šablone: **Labot** **Veidot**

Apkalpošanas stāvoklis

Šablone: **Labot** **Veidot**

2025-10-19 23:50:00 Notikuma periods 13.10.25 - 19.10.25
Zāļu karogs LABA GLIKĒMIJAS KONTROLE
Pacients 81% - 100% no visiem glikozes paškontroles ierakstiem pēdējo 7 dienu periodā ir normālas robežās.
- 1 stundu postprandiāli 4-7.7 mmol/L
- 2 stundas postprandiāli 4-6.6 mmol/L
Pacients turpina ieteikto uzturu, fizisko aktivitātes un ieteikto terapiju glikozes kontrolei.
2025-10-19 23:50:00 Notikuma periods 13.10.25 - 19.10.25
Zāļu karogs ADOPOSPĒDIENS NORMĀS ROBEŽĀS
Sistoliskais 100-139 mmHg vai diastoliskais 70-86 mmHg.
Ja pacients iepriekš bija asinsspiediens normāls robežās, tiek rekomendēts spiedienu mērīt minimāli vienu reizi mēnesī.

Informācija

Placēns:
Pulss:
Rādīt:
Sirds toki:
Tālrunis:
Uztura ieteikumi:
Vēlāks uzdevs:
Āda, gļotādas:

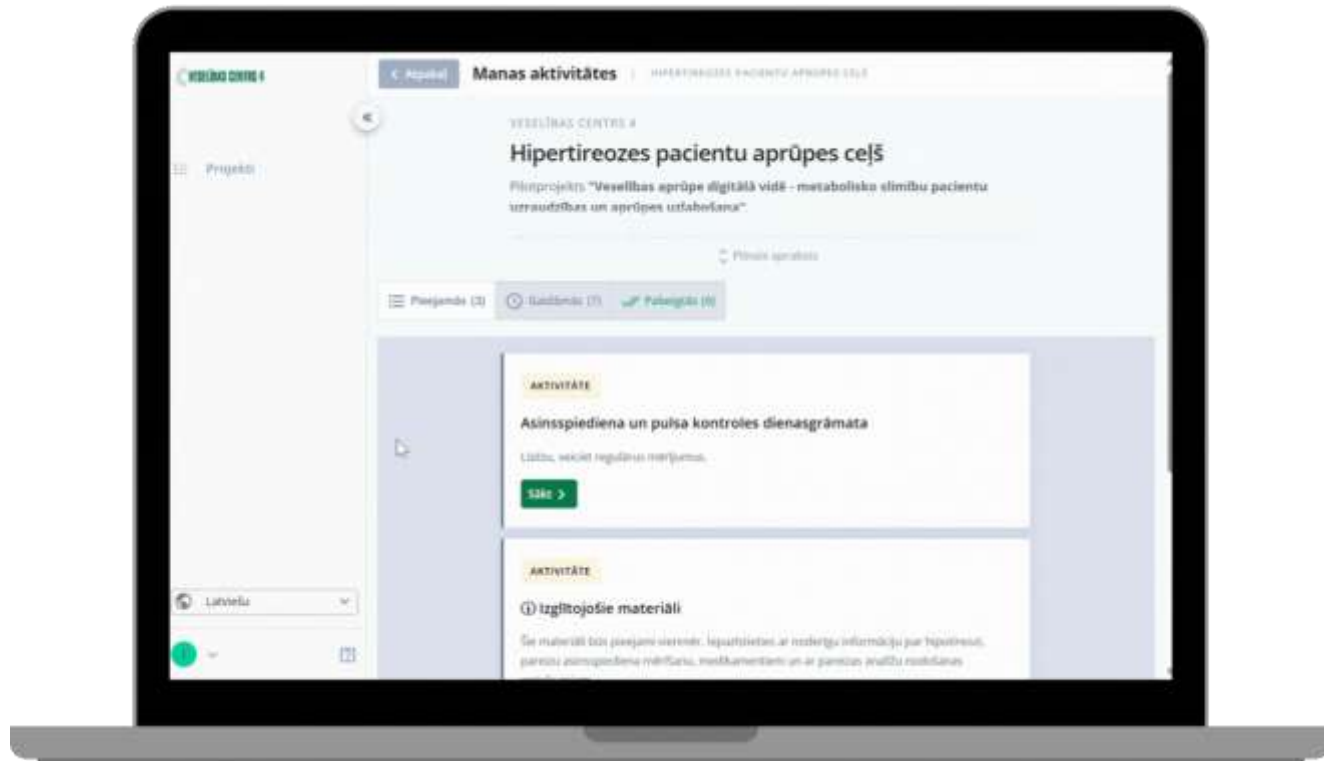
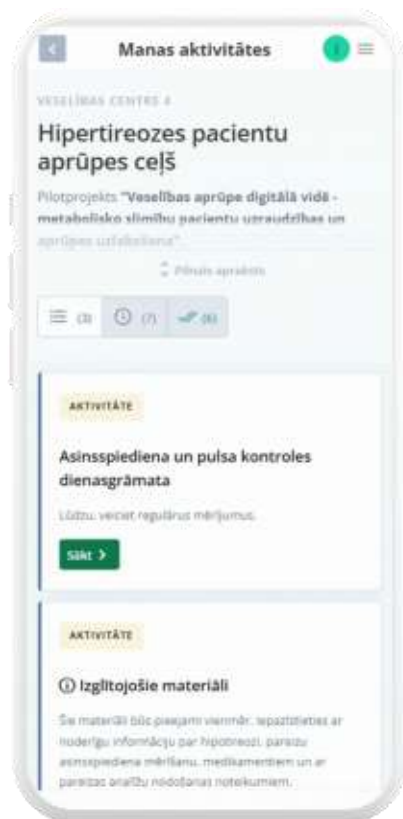
Pacientu digitālā vide I



VESELĪBAS CENTRS 4



LONGENESIS



Pacientu digitālā vide II



VESELĪBAS CENTRS 4



LONGENESIS

Uz pacientu centrēta pieeja

- Personalizēti izglītojošie un atbalsta materiāli, kas pieejami pacientam ērtā laikā, vietā un ierīcē

Divpusēja komunikācija

- Iespēja ērti uzdot jautājumus ārstam

Strukturēti dati vienuviet

- Pacients seko līdzi saviem rādītājiem, bet ārsts tos izmanto personalizētai aprūpei

Datu drošība un caurspīdīgums

- Iespēja jebkurā sev ērtā laikā pārvaldīt piekrišanas datu apstrādei



Jautājums ārstam

Šajā aktivitātē varat iesniegt jautājumu ārstam. Ārsts izskatīs Jūsu jautājumu un tuvākajā laikā ar Jums sazināsies.

Par kādu tēmu vēlaties uzdot jautājumu ārstam? *

- ☐ Jautājums par medikamentu lietošanu
- ☐ Jautājums par simptomiem
- ☐ Jautājums par analīzēm
- ☐ Cits jautājums par projektu

Iesniegt

Pacientu atsauksmes



VESELĪBAS CENTRS 4



LONGENESIS

“Bija interesanta pieredze, bet **viennozīmīgi ļoti patika, ka visu bija iespējams izdarīt attālināti, nebija speciāli jādodas pie dakteres, lai kaut ko iesniegtu/risinātu/uzzinātu.**

Lai vai cik laba bija pati projekta pieredze, ļoti ceru tomēr vairs nenonākt gestācijas diabēta redzes lokā.”

Pilotprojektā iesaistītā paciente

““Engage rīka izmantošana **ietaupa vērtīgu laiku** gan man, gan manam ārstam. Esmu **ļoti apmierināta** ar ātro informācijas **apmaiņu** starp mums abiem, jo varam **ātri rīkoties**, ja manos datos ir **kādas izmaiņas.**”

Pilotprojektā iesaistītā paciente

Pilotprojektā iesaistītie pacienti



VESELĪBAS CENTRS 4



LONGENESIS

133 kopējais pilotprojektā
iekļauto **pacientu skaits***

**Iesaiste uzsākta 2025. gada aprīlī*

Diagnoze	Digitālā iesaiste	Kontrolgrupa
Gestācijas diabēts	33	22
Hipotireoze	21	21
Hipertireoze	22	14

Ieguvumi pacientiem



VESELĪBAS CENTRS 4



LONGENESIS

Pacienta rezultatīvie rādītāji:

Nodrošināta
pēcārstēšanās
posma
uzraudzība

Uzlabota
pacienta
līdzestība visā
ārstēšanas
procesā

Uzlabota
pacienta
izpratne par
ārstēšanas
procesu

Samazināts
komplīkāciju
rīks/saistīto
saslimšanu
rīks

Izmaksu rezultatīvie rādītāji



VESELĪBAS CENTRS 4



LONGENESIS

Ambulatorās aprūpes vizīšu skaits

- Attālinātā uzraudzība veiksmīgi aizstāj daļu klātienes vizīšu

Ārstniecības personu noslodze

- Sistēmas algoritms filtrē pacientus pēc riska līmeņa, ļaujot ārstam fokusēties uz kritiskajiem gadījumiem

Pacienta ārstēšanās pašizmaksa

- Samazinās pacienta izdevumi par transportu un klātienes vizītēm

Ambulatorās konsultācijas vienam pacientam

- Konsultāciju skaita optimizēšana ir tiešs šī projekta mērķis

Akūto un neatliekamo hospitalizāciju skaits

- Savlaicīga reaģēšana uz kritiskām rādītāju vērtībām palīdz novērst komplikācijas (piemēram, preeklampsiju un hipoglikēmiju)



Nepieciešamība pēc atkārtotas hospitalizācijas

- Riski samazinās, pateicoties uzlabotai slimības kontrolei mājas apstākļos

Kopējais ārstēšanas laiks

- Iespējama ātrāka un precīzāka terapijas korekcija, jo pacienta dati ir pieejami reāllaikā

Nepieciešamība pēc atkārtotas ārstēšanas

- Uzlabota pacientu līdzestība būtiski samazina slimības dekompensācijas epizodes

Stacionāru gultasdienu skaits

- Samazinās netiešā veidā, pateicoties sekmīgai komplikāciju profilaksei

Demogrāfijas rādītāji



VESELĪBAS CENTRS 4



LONGENESIS

MĀTE (N=33)



33

Grūtnieces
ar GD

JAUNDZIMUŠAIS (N=33)



33

Veselīgi
jaundzimušie

JAUNDZIMUŠO SVARS

MIN:
2390 g



MAX:
4106 g

**Gestācijas diabēta
pārvaldība nodrošina
veselīgu pēcnāceju
attīstību!**

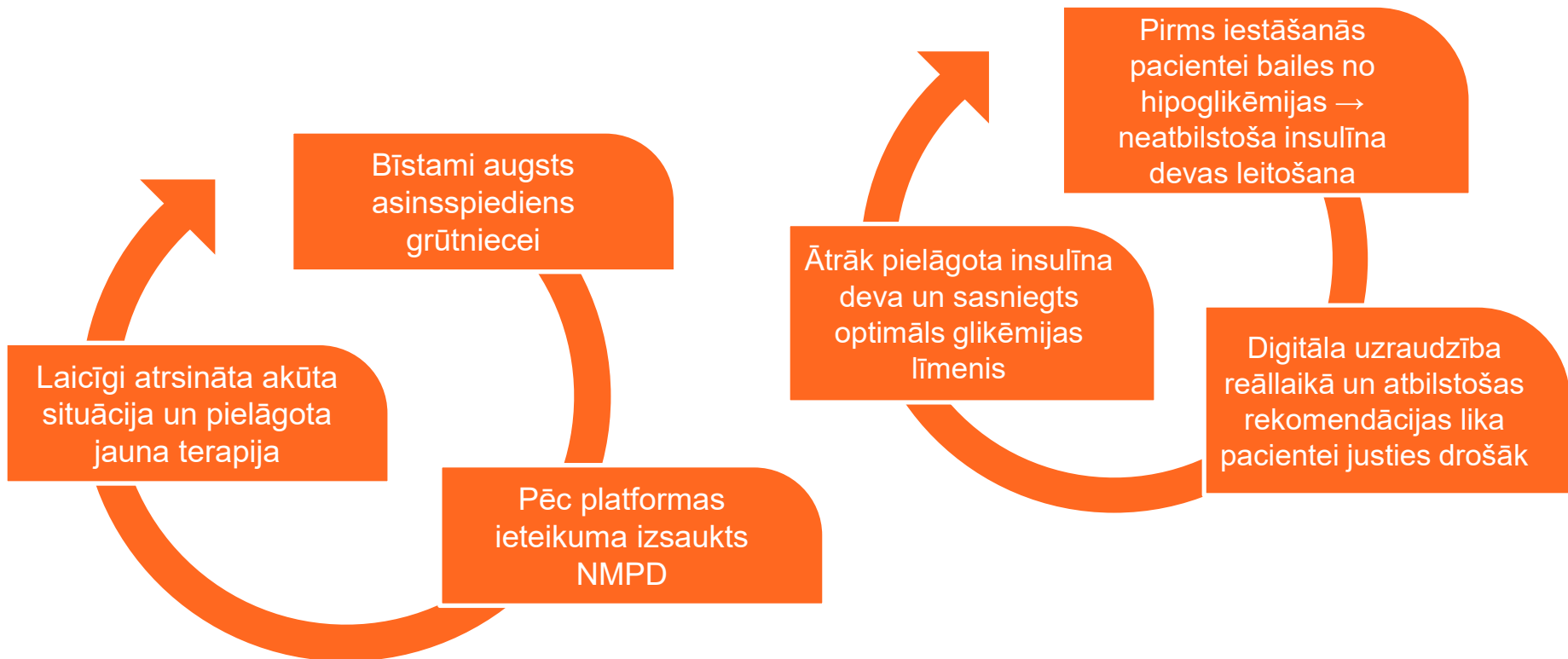
Spilgtākie pacientu gadījumi



VESELĪBAS CENTRS 4



LONGENESIS



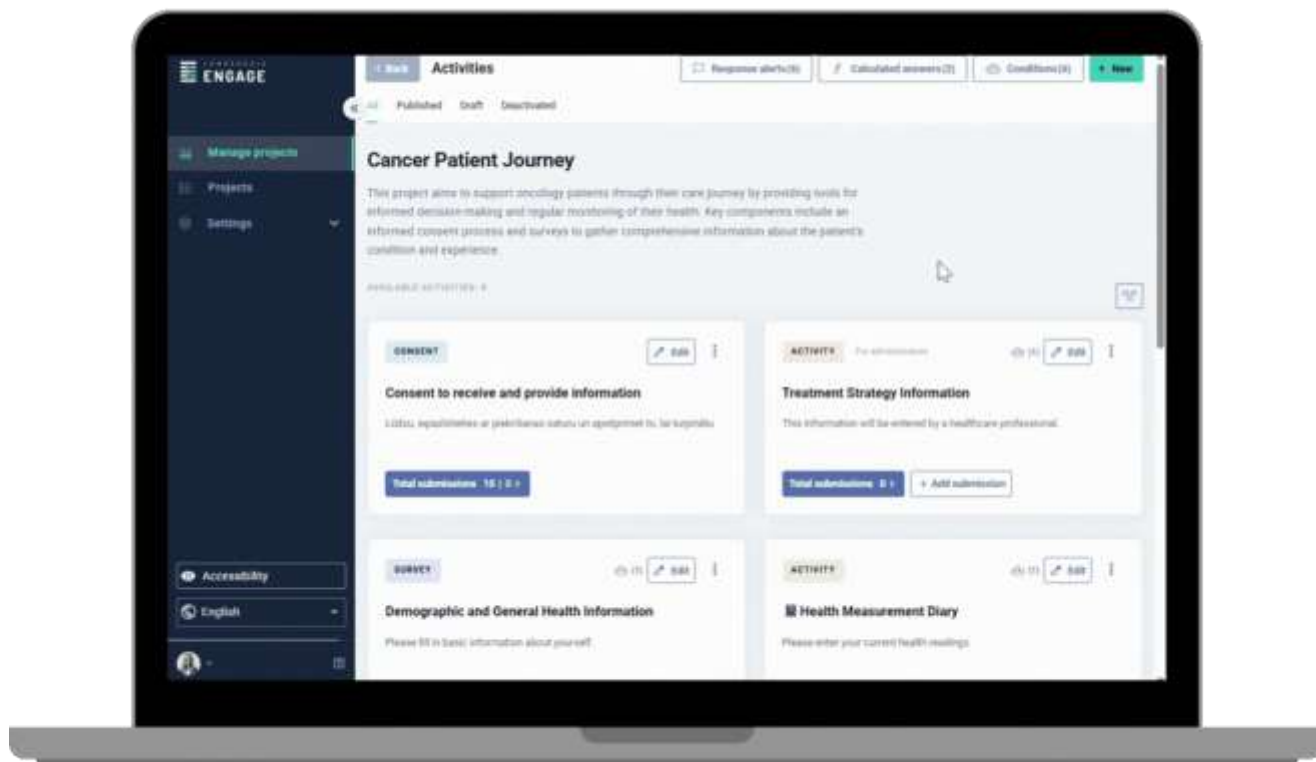
Risinājuma ilgtspējība I



VESELĪBAS CENTRS 4



LONGENESIS



Risinājuma ilgtspējība II



VESELĪBAS CENTRS 4



LONGENESIS

```
"calculated_answers": [
  {
    "title": "2_merijums",
    "expression": [
      "If",
      [
        [
          "Greater",
          "1st-repeated-glucose-empty-stomach",
          0
        ],
        1
      ],
      0
    ],
    "hidden_from_view": true
  },
  {
    "title": "3_merijums",
    "expression": [....

```

Integrēt risinājumu E-veselības portālā, iekļaujot nepieciešamos konfigurācijas parametrus (anketēšanas rīkus, kalkulācijas un uzraudzības loģiku, integrācijas datnes u. c.).

Nodrošināt patstāvīgu sistēmas uzturēšanu pašā veselības iestādē, izmantojot algoritmu struktūras loģiku, ko projekta partneri (tostarp SIA "Longenes") ir nodevuši NVD.

Iegādāties programmatūras lietošanas licenci no komersanta (piemēram, SIA "Longenes" vai cita tirgū pieejama pakalpojumu sniedzēja).

Paldies par uzmanību!



Finansē
Eiropas Savienība
NextGenerationEU



Nacionālais
attīstības plāns



VESELĪBAS CENTRS 4



LONGENESIS



Nacionālais veselības
dienests