

VYUŽITÍ TELEMEDICÍNY V PORODNICKÉ PÉČI-PROJEKT ÚPMD- MEDDIBABY 2024

30.4.2024

Hynek Heřman

TELEMEDICÍNA V EVROPĚ - DŮVODY

Covid 19 – primární, aktuální

Pandemie – ???

Válečná medicína – bezpečnost pro zdravotníky i pacienty

Geografické důvody- překonání vzdálenosti (Finsko, Jižní Amerika)

ZAVEDENÍ V TELEMEDICÍNĚ V JINÝCH ZEMÍCH - PŘÍKLADY

Německo:

- předpis federální lékařské komory (nezávazný), umožňuje dálkové poradenství, výhradní použití komunikačních médií musí být lékařsky odůvodněné se zajištěním potřebné péče

Švédsko:

- upraveno stejnými předpisy, jako běžné poskytování zdravotních služeb

Izrael:

- vždy ustanovena odpovědná osoba (odborný zástupce pro telemedicínu)
- použity obecné právní předpisy upravující poskytování zdravotních služeb

USA:

- federace lékařských komor stanovila guidelines

OBDOBÍ COVID 19

- Evropa – rozdílné přístupy – Francie, Finsko, Španělsko, Británie

Pouze výběrově

Pouze low risk pacientky

Všechny pacientky

COVID 19 -PRAXE V ČR

Nejprve PL – 30-65% distančně – pro/proti (vybavení, ochota, rizika)

Dispenzarizace – již funkční v rámci onkologie

V současné době prenatální péče pro low risk pacientky v Praze

STANDARD PÉČE?§

- Již existují některé oborové doporučené postupy
- např. guidelines Evropské kardiologické společnosti k fibrilaci síní – telemonitoring krevního tlaku a EKG
- Výhody: lepší dostupnost (demografická změna...), pohodlí, rychlost
- V některých aspektech i vyšší kvalita péče (ve spojení s real-time daty)
- Jsme na prahu nástupu kvalitních chatbotů?
- Studie publikovaná v JAMA 28. 4. 2023: V této průřezové studii 195 náhodně vylosovaných otázek pacientů z fóra sociálních sítí porovnal tým licencovaných zdravotnických odborníků odpovědi lékařů a chatbotů s otázkami pacientů položenými veřejně na sociálních sítích. Odpovědi chatbotů byly upřednostňovány před odpověďmi lékařů a byly hodnoceny výrazně výše z hlediska kvality i empatie. (doi: 10.1001/jamainternmed.2023.1838)

PRÁVNÍ ÚPRAVA V ČR § - ÚPRAVA 2024!

- Zdravotní služby může poskytovat vždy výhradě poskytovatel ZS = osoba mající oprávnění k poskytování ZS vydané krajským úřadem podle zákona č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách („ZZS“)
- Legální také činnost platform, které distančně spojují pacienta a poskytovatele – za správnost poskytnuté ZS ale odpovídá vždy poskytovatel (resp. zdravotník)

Problematické procesy ve zdravotnictví

Nedostupnost relevantních již existujících dat ve chvíli rozhodovacího procesu

- 1- Snižuje kvalitu poskytované péče = Poškozuje pacienta
- 2- Zhoršuje efektivitu práce zdravotnických profesionálů
- 3- Zvyšuje náklady na fungování celého systému
 - Opakovaná vyšetření
 - Opakované odběry
 - Neznalost anamnestických dat

Benefits zavedení hybridní péče

Snížení času spojeného s poskytováním zdravotních služeb

Časný záchyt obtíží

Snížení potenciálně vzniklých nozokomiálních nákaz

Zvýšení spokojenosti pacientek

Snížení dojíždění za zdravotní péčí – emise...

MeddiBaby

– prenatální hybridní péče v ÚPMD Podolí

Rozdělení implementace MEDDI BABY do prostředí českého zdravotního systému

3 fáze

Rozdělení jednotlivých fází dle definované skupiny sledovaných těhotných žen

Parametr rizikovosti: RIZIKOVÉ/NERIZIKOVÉ
těhotné ženy

Parametry časový:

Těhotenství od 36. týdne těhotenství do
porodu

Těhotenství před 36. týdnem těhotenstvím

1. fáze

Parametr rizikovosti = NERIZIKOVÉ

Parametr časový = 36. gestační týden až porod

Péče bude probíhat paralelně se standardním přístupem

Distanční prohlídky budou probíhat s časovým předstihem před plánovanou fyzickou kontrolou

Díky modulu MEDDI BABY budou všechny sledované parametry monitorovány vzdáleně pomocí on-line *dotazníku*

Následuje on-line konzultace a vyhodnocení s lékařem

1. fáze — cíle

Prezenční x Distanční prohlídka

Prokázat bezpečnost a efektivitu

Vlastní poskytování zdravotní služby

Cesta potřebná k návštěvě lékaře

Čekání na poskytnutí zdravotní služby

ve zdravotnickém zařízení

Spokojenost pacientek - compliance

2. fáze

Využití hybridní péče na rizikové těhotné ženy

Očekáván je výraznější efekt v porovnání s 1. fází – vyšší počet kontrol za definované období u rizikových těhotných žen

Vyšší pravděpodobnost výskytu rizikových situací

Rozšíření o těhotné ženy – „pacientky“ dispenzarizované pro dg.:

O24 – Diabetes mellitus v těhotenství

O28 – Abnormální nálezy v prenatálním screeningu u matky

010 – Dříve existující hypertenze komplikující těhotenství, porod a šestinedělí

013 – Gestační hypertenze

3. fáze

Rozšíření na celé období těhotenství

Po zařazení těhotné ženy modul sám vygeneruje plán kontrol a vyšetření v souladu s DP na celé období těhotenství

Průběžně dle výsledků dochází ke stratifikaci rizik a směřování pacientky k potřebné zdravotní péči – zefektivnění průchodu zdravotním systémem

Vyžaduje zapojení a spolupráci ambulantních gynekologů

Potřeba vytvoření a přijetí DP pro poskytování zdravotní péče v těhotenství hybridní formou ve spolupráci s odbornou společností (ČGPS ČLS JEP)

Legislativní opora je nutná pro hladké přijetí odbornou veřejností a zavedení do praxe

Evaluace - 2024

1- ve vztahu k pacientce

2- ve vztahu k ZZ

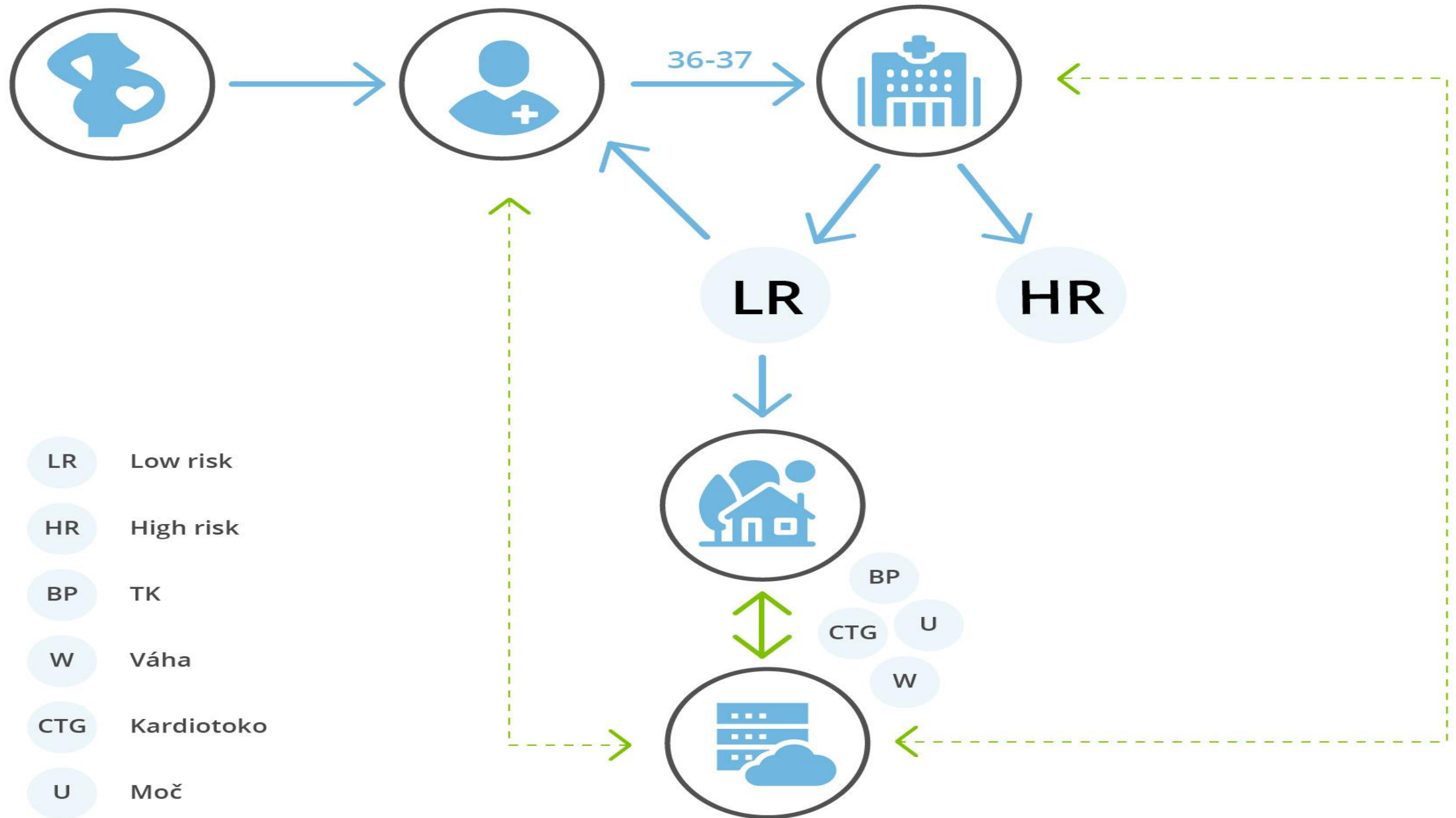
3- ve vztahu k plátcí

TELEMEDICÍNA – PRENATÁLNÍ PÉČE V ÚPMD PODOLÍ

5000 – 5500 porodů/rok

Doporučené postupy – frekvence návštěv

- obsah vyšetření
- možnosti ZZ a pacientky
- pohled právní
- pohled plátce zdravotní péče



TECHNICKÉ PODMÍNKY

Tonometr => OK

Distanční CTG => OK

Kontrola moči => OK

Aplikace => Meddi

GDPR zajištění => OK



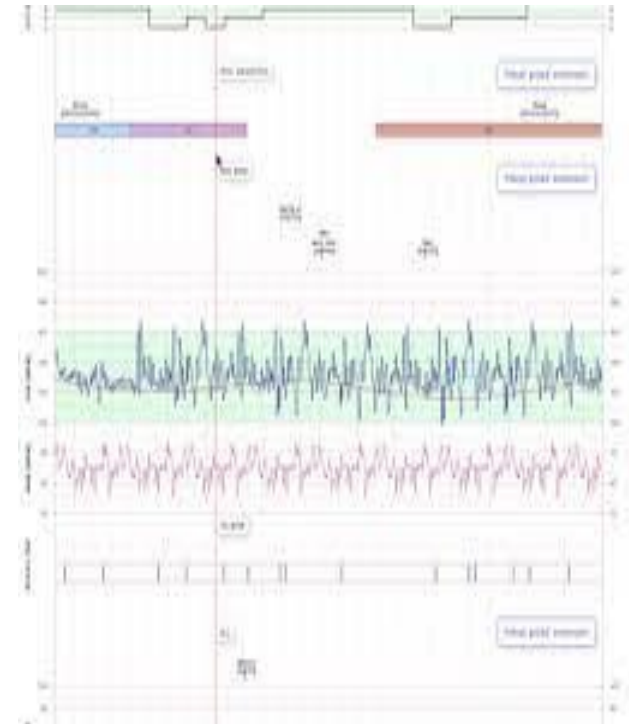
PÉČE V PORODNICI – HYBRIDNÍ PÉČE

Určený den a hodinové rozmezí, kdy bude porodník/por. asistentka k dispozici – icloud + konzultace

Pac bude objednána do termínu porodu k osobní kontrole, 1x distančně a 1x osobní kontrola s vyšetřením

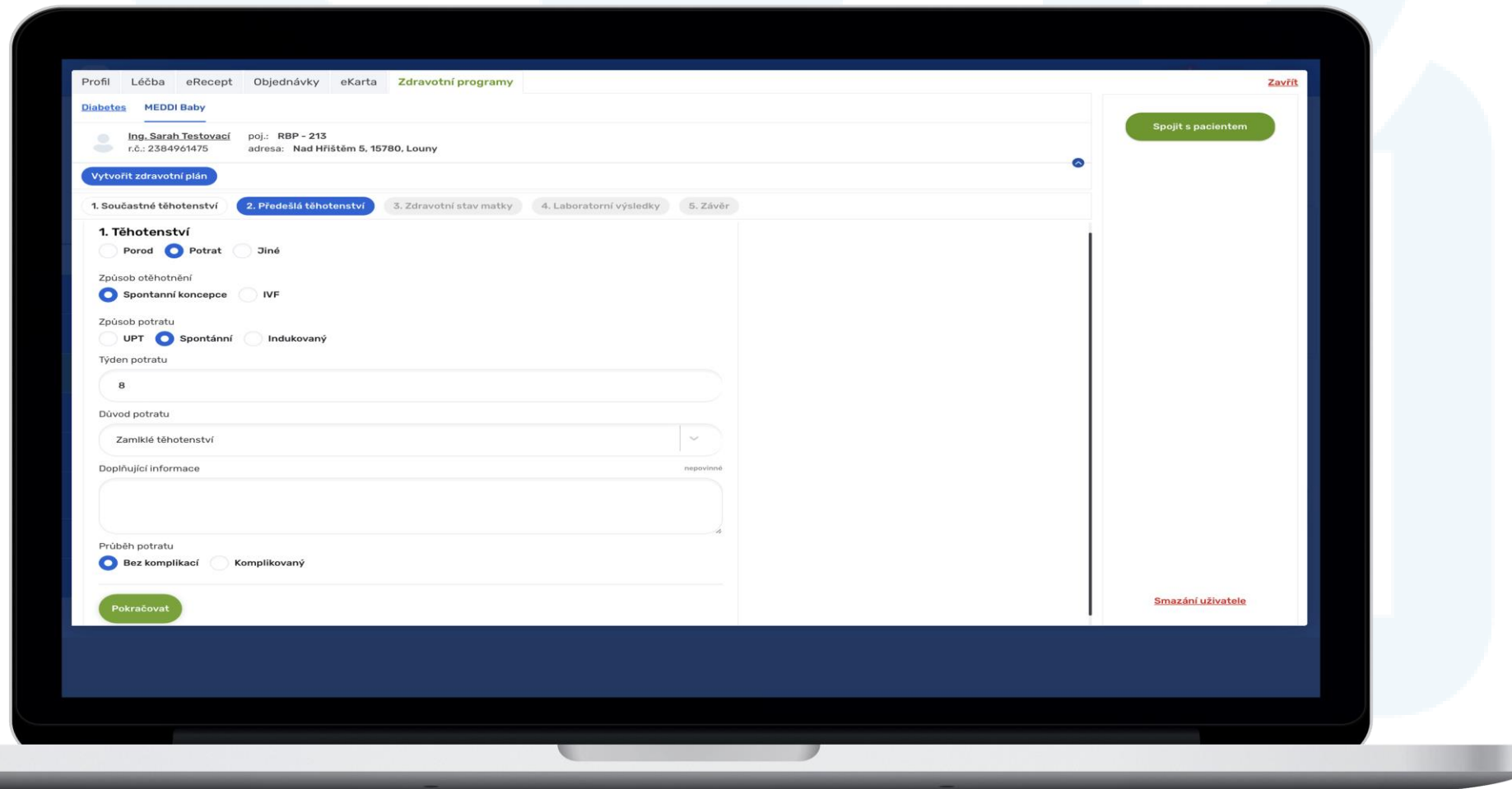
Následně po termínu je předpoklad 2x CTG / týden

PREGNABIT CTG



VSTUPNÍ ÚDAJE PACIENTKY- Meddi Baby

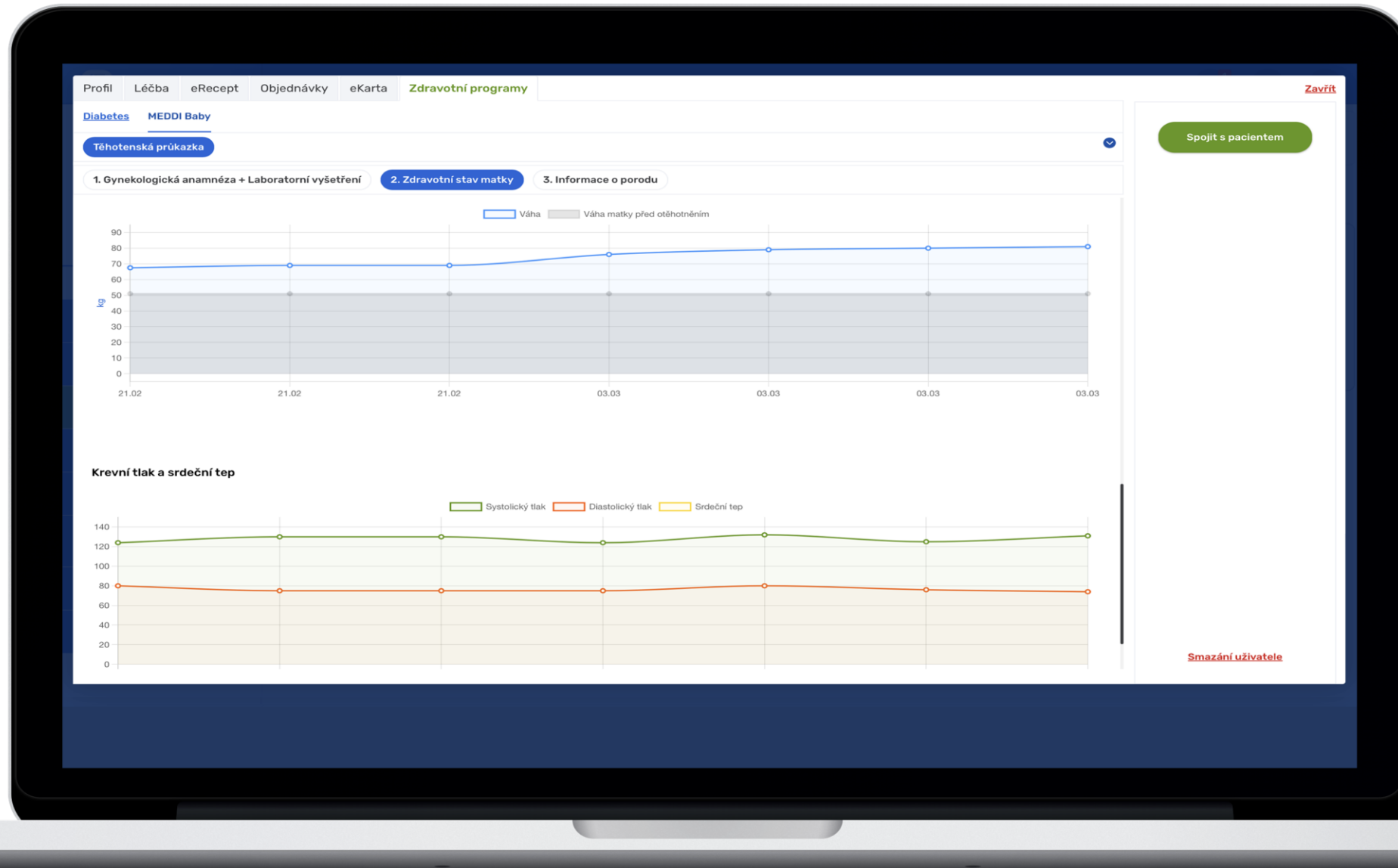
vyplňuje společně s lékařem

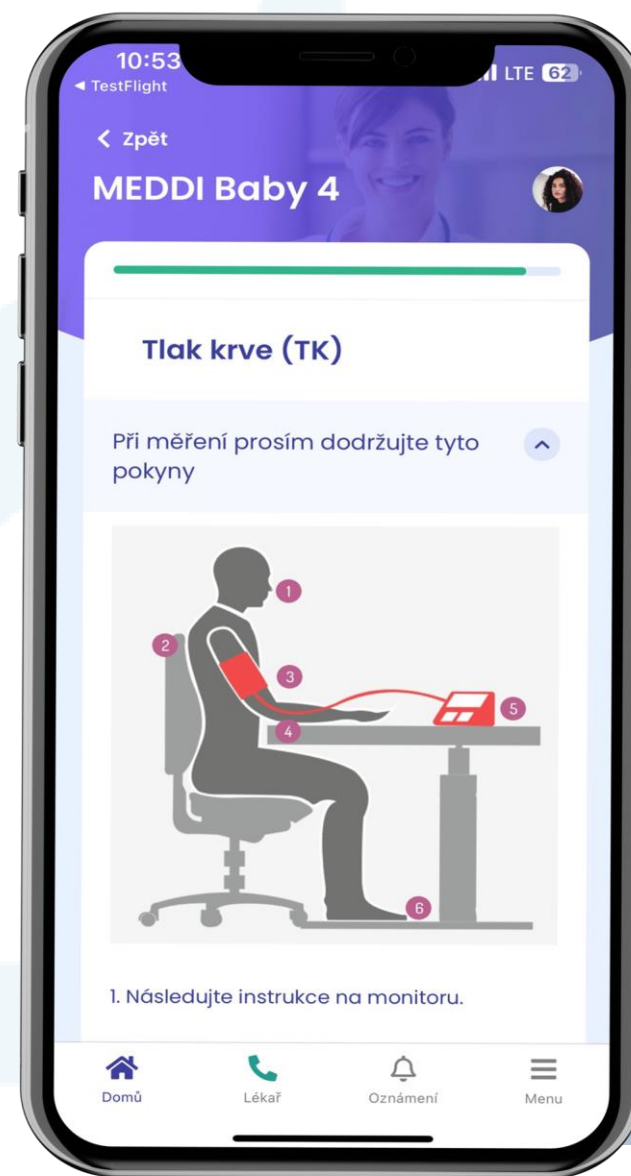
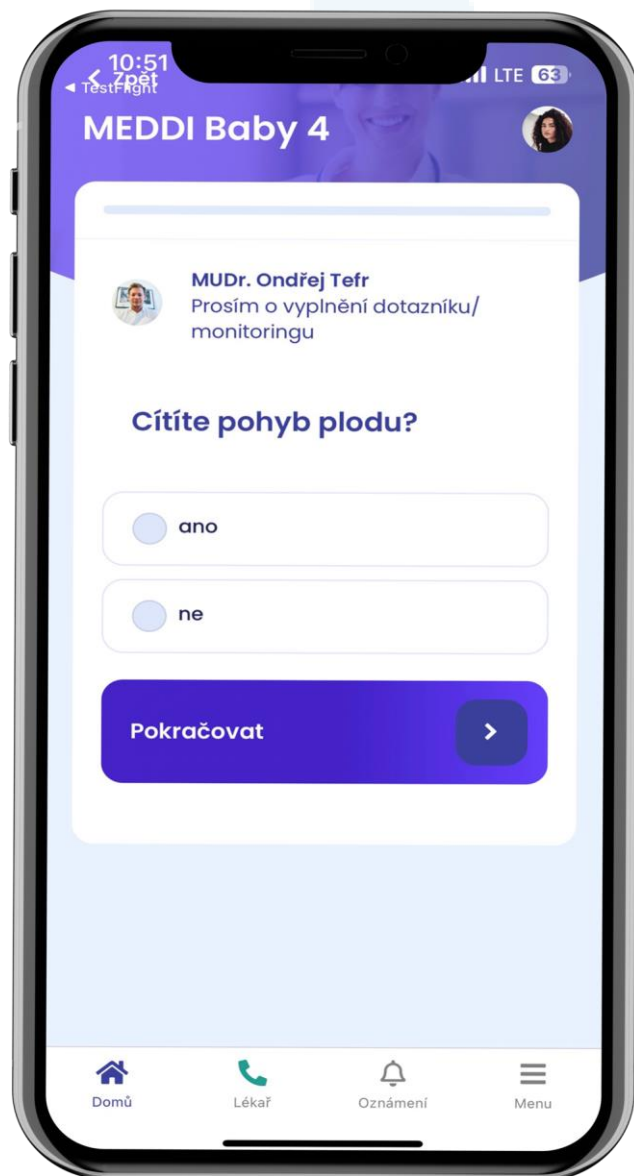


The screenshot shows a web application interface for entering patient data. The top navigation bar includes links for 'Profil', 'Léčba', 'eRecept', 'Objednávky', 'eKarta', and 'Zdravotní programy'. The 'Zdravotní programy' link is highlighted. Below the navigation bar, the patient's name 'Ing. Sarah Testovací' and ID 'r.č.: 2384961475' are displayed, along with the doctor's name 'poj.: RBP - 213' and address 'adresa: Nad Hříštěm 5, 15780, Louny'. A blue button 'Vytvořit zdravotní plán' is visible. The main form is titled '1. Těhotenství' and contains several sections: '1. Současné těhotenství', '2. Předělá těhotenství' (highlighted), '3. Zdravotní stav matky', '4. Laboratorní výsledky', and '5. Závěr'. The '2. Předělá těhotenství' section includes radio buttons for 'Porod', 'Potrat' (selected), and 'Jiné'. Below this, there are sections for 'Způsob otěhotnění' (with 'Spontánní koncepce' selected), 'Způsob potratu' (with 'UPT' selected), 'Týden potratu' (with '8' entered), 'Důvod potratu' (with 'Zamíklé těhotenství' selected), and 'Doplňující informace'. At the bottom, there are radio buttons for 'Průběh potratu' (with 'Bez komplikací' selected) and a 'Pokračovat' button. On the right side of the screen, there is a green button 'Spojit s pacientem' and a red link 'Zavřít' at the top right. A red link 'Smazání uživatele' is located at the bottom right of the form area.

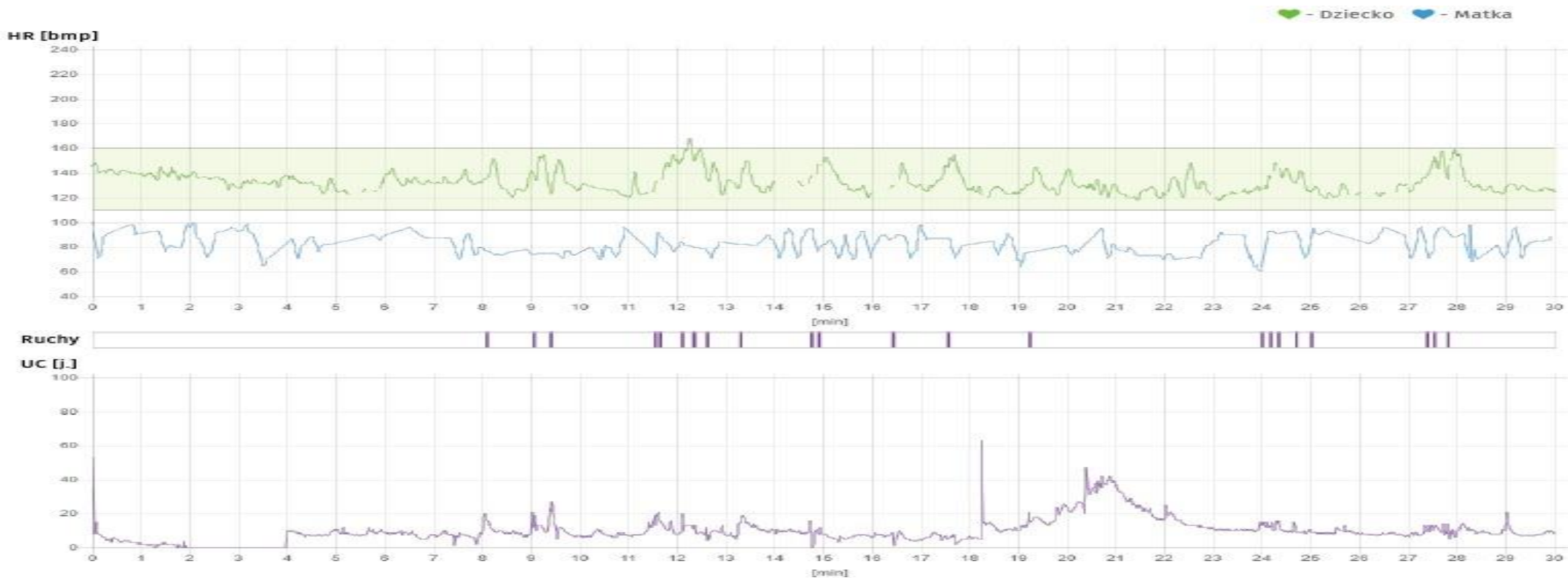


NAMĚŘENÉ HODNOTY





CTG - KARDIOTOKOGRAFIE



pacientka: Barbora Nováková

celkový počet těhotenství: 2 počet porodů: 1 gravidita: 2

1. těhotenství: porod, spontánní
2. těhotenství: porod, císařský řez
3. těhotenství: porod, spontánní

5. bēhoṭenstvi: porod, spontālni

nynější běhotebnost:

Blak: 128/88

tyden + den behövsstvi: 36+2

CTG: Fyziologické

plánovaný termín porodu: 30.1.2021

edemy (otoky): ne

hmotnost + přírůstek za týden: 78+8.5

moč: Bilkovina neg., Glukoza neg., Krev poz. ++

krevní skupina: A

H₂B: 12.2.2021, 68,88 g/l

aplikace antiD: ano

Trombocyty: 12.2.2021, 66,66 j $\times 10^9$ l

BWR: neg.	ISO: neg.	HIV: neg.
HBsAg: poz.	HepC: neg.	AMC, CVS, NIPT: neg., poz., neg.

převzata do péče: I/V. g.h. G85 poz., GDM na dítě, hypotyreóza v graviditě (subst. Eutirox - po porodu vysadit).

subj.: nyní bez potíží, kontrakce B, nekrvácela, nešpiní, pohyby čli přiměřené, VP neodchlela.

obj.: Lorem ipsum...

cervix score: 6

doporučení: termín 17. 12. k SC z indikace KP, oligohydramnion, předoperační vyš. + 15 mš

závěr: -

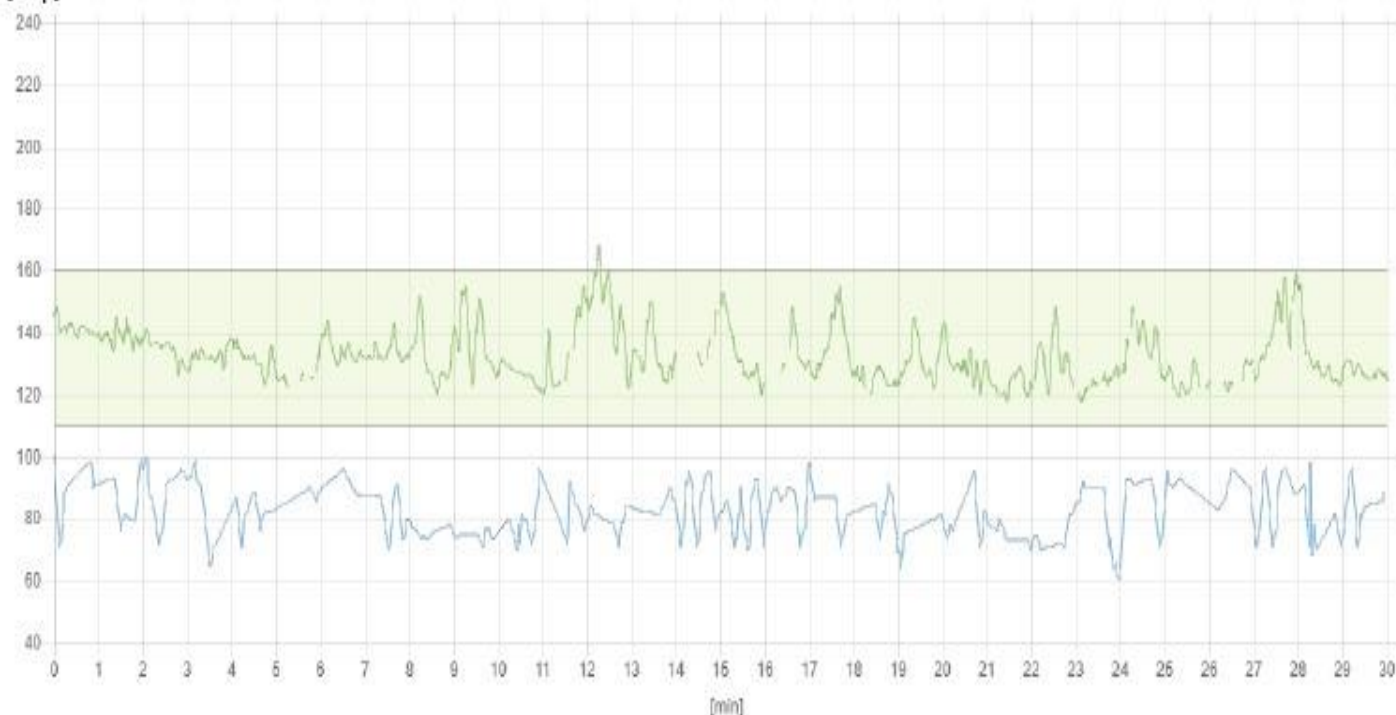
datum prijma on-line konzultace: 12. 4. 2021

datum příští fyzické kontroly: 30. 1. 2021

jméno lékaře: MUDr. Pavel Veselý



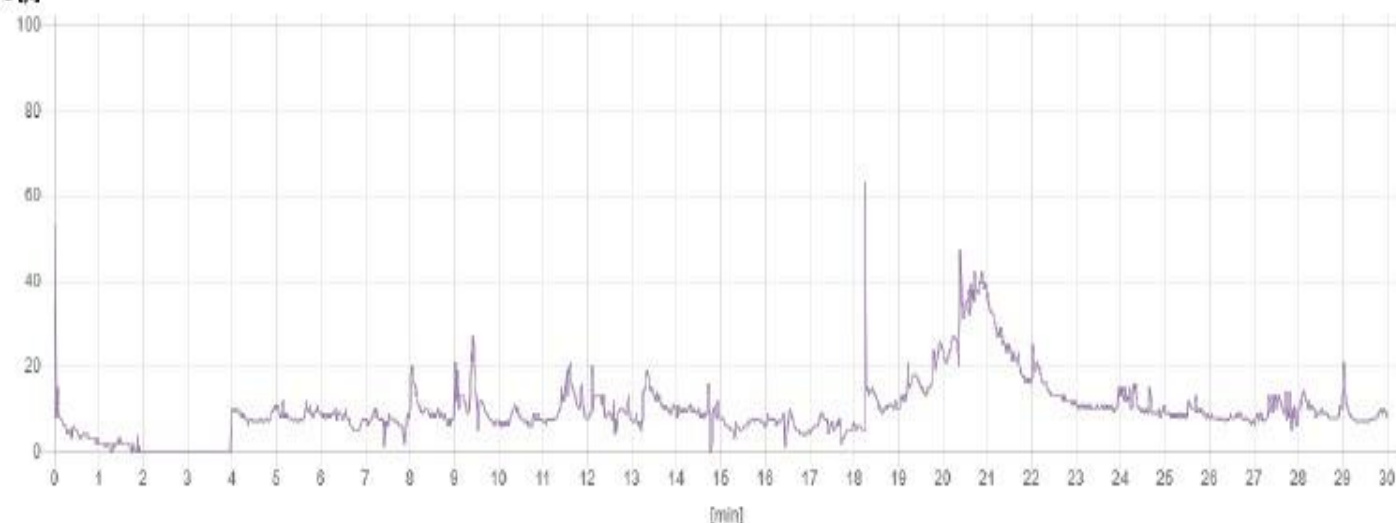
HR [bmp]



Ruchy



UC [j.]



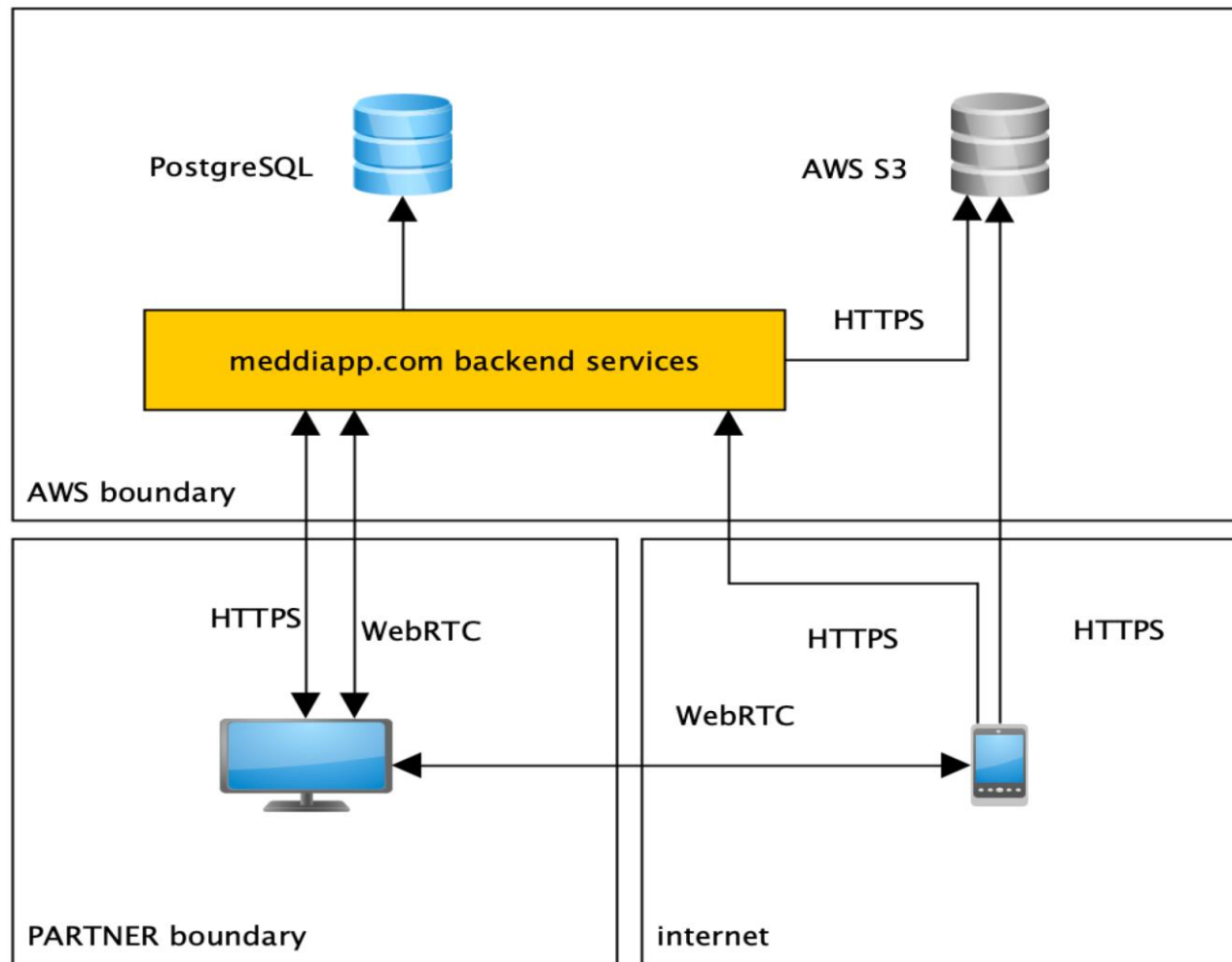
KOMFORTNÍ SBĚR PACIENTSKÝCH DAT

- PATIENT-REPORTED OUTCOME MEASURES (PROMS)
- ZPŘÍSTUPNĚNÍ ZÁZNAMŮ O VNÍMÁNÍ KVALITY ŽIVOTA PACIENTŮ ONLINE
- MOŽNOST UPOZORNĚNÍ NA VYUŽITÍ NOUZOVÉ MEDIKACE
- ŠIROKÁ ŠKÁLA DOTAZNÍKŮ
- HROMADNÝ EXPORT DAT PRO POTŘEBY STUDIÍ



ZABEZPEČENÉ A ŠIFROVANÉ SPOJENÍ S LÉKAŘEM

- SPLŇUJE VEŠKERÁ USTANOVENÍ GDPR A HL7 STANDARD PRO ZDRAVOTNICTVÍ
- VŠECHNA KOMUNIKACE, VIDEOHOVORY, HOVORY I CHATY, JSOU ŠIFROVÁNY
- ZABEZPEČENÍ JE POSTAVENO NA TLS 1.2 S MANAGED CERTIFIKÁTY OD AWS (AMAZON WEB SERVICES) A NA VALIDACI SERVEROVÉHO CERTIFIKÁTU



MATKA – VÝVOJ KG - SELFMONITORING

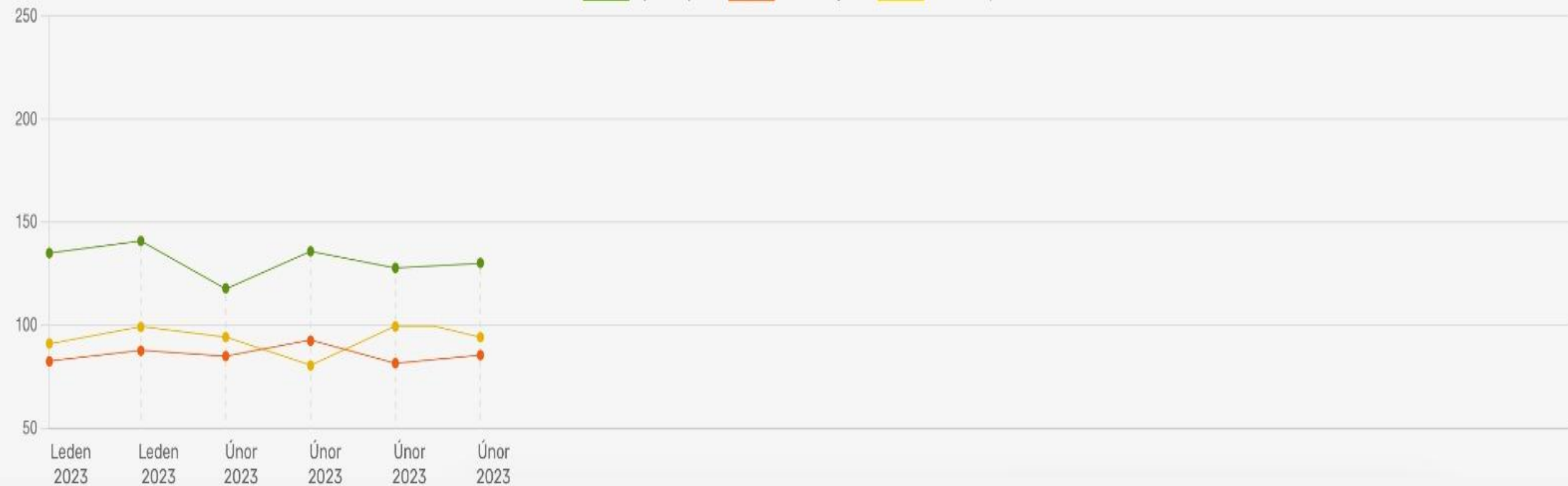
Aktuální hmotnost



MATKA – HYPERTONIČKA - SELFMONITORING

Krevní tlak a srdeční tep

Systolický tlak Diastolický tlak Srdeční tep



MeddiBaby

Poporodní období – Perineal clinic ÚPMD

Perineal clinic – centrum léčby porodního Poranění – ÚPMD Podolí

OASIS – závažné porodní poranění (1-6% ev 11% - ČR 1.16%)
inkontinence moči, inkontinence stolice, sestup
pánevních orgánů, sexuální dysfunkce

DOPLNĚNÍ **NE** KONKURENCE

- **Prezenční péče**

- První kontrola
- Terapie (RHB, chir)
- Zhoršení/změna stavu

- **Distanční péče**

- Následné kontroly – celá ČR
- Pravidelný kontakt FIQL, st Marks
- Konzultace – chat, videochat

MOŽNOSTI SPOLUPRÁCE

SLEDOVÁNÍ FYZIOLOGICKÝCH/NEFYZIOLOGICKÝCH HODNOT

DYNAMIKA VÝVOJE – MATKA+PLOD

LABORATORNÍ HODNOTY

EKG, EEG, DALŠÍ PARAMETRY

Vývoj stavu + EEG u pacientů s peripartální hypoxií – distanční sledování

ZÁVĚRY - §

- Postup lege artis – legislativa 2024
- Odborné společnosti
- Registrující gynekologové
- Pacientky
- Plátcí zdravotní péče

Projekt - výstupy

Článek v časopise s IF – již publikovaný

- další v přípravě

Spoluautorství odborné publikace 2023

Prezentace na kongresech ČR + zahraničí

Povinně volitelný předmět na LF UK

Spolupráce v rámci výzvy Inovace ve zdravotnictví pro ČR



Děkuji za pozornost

www.upmd.cz

prim. MUDr. Hynek Heřman, Ph.D., MHA, LL.M.

hynek.herman@upmd.eu

tel.: 296 511 111

ÚPMD 2024