



# Remote Monitoring of Hypertension Diseases in Pregnancy: A Pilot Study

سیده زینب طالبی زاده

ژورنال کلاب - ۱۳۹۹/۰۲/۱۵

- **Name: JMIR**

Indexing: ISI, Scopus, PubMed, DOJA

Impact Factor: 4.945

Published on 2017

Categories:

- **Health Informatics: Q1**





اختلالات فشار خون بالای حاملگی (GHD) یکی از مهمترین مشکلات حل نشده در زنان و زایمان است.

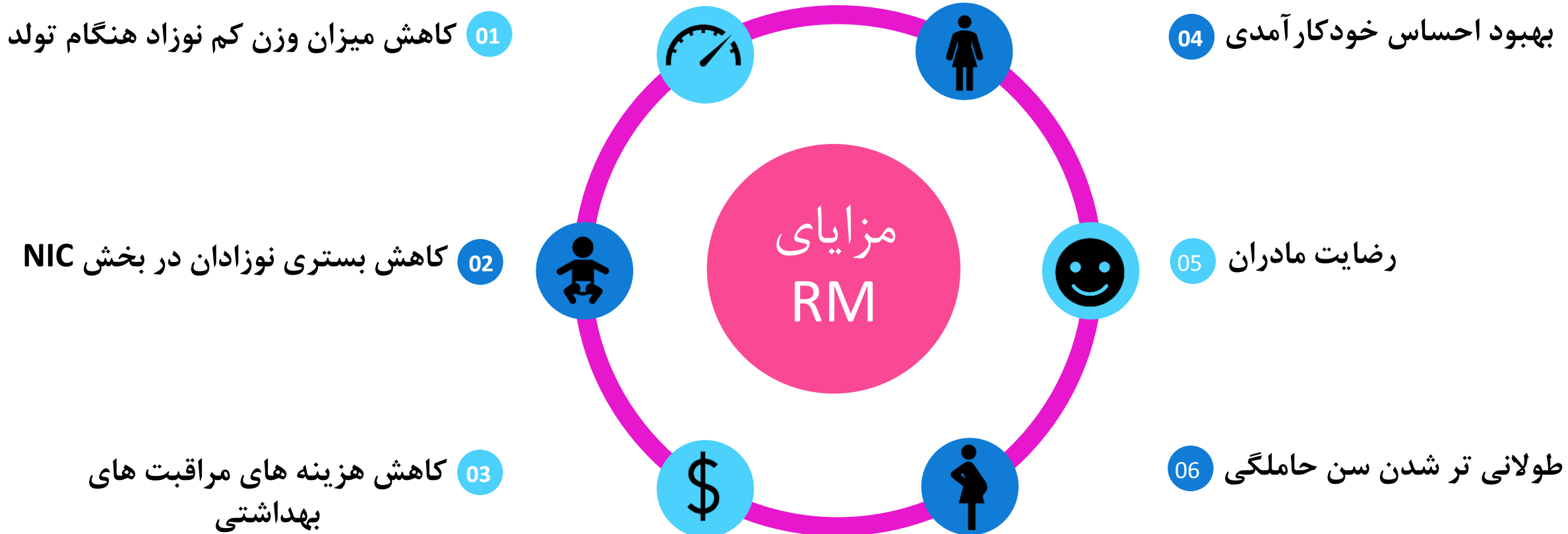
## Ziekenhuis Oost limburg:

بخشی از دانشگاه هاسلت و برنامه تحقیقات بالینی که در سال 2015 یک برنامه نظارت از راه دور (RM) را برای زنان مبتلا به GHD یا در معرض خطر آن را آغاز کرد.





# مقدمه و بیان مسأله (ادامه)





بررسی ارزش افزوده برنامه

پیگیری از راه دور  
برای زنان باردار  
مبتلا به GHD





معیار های ورود به RM



✓ GHD در سن بارداری 20 هفته  $\geq$

✓ زنان فاقد تلفن همراه

✓ سن حاملگی کمتر از 20 هفته

✓ داشتن جنین با ناهنجاری مادرزادی

✓ زنانی که از رضایت آگاهانه خودداری میکنند

معیار های خروج از RM

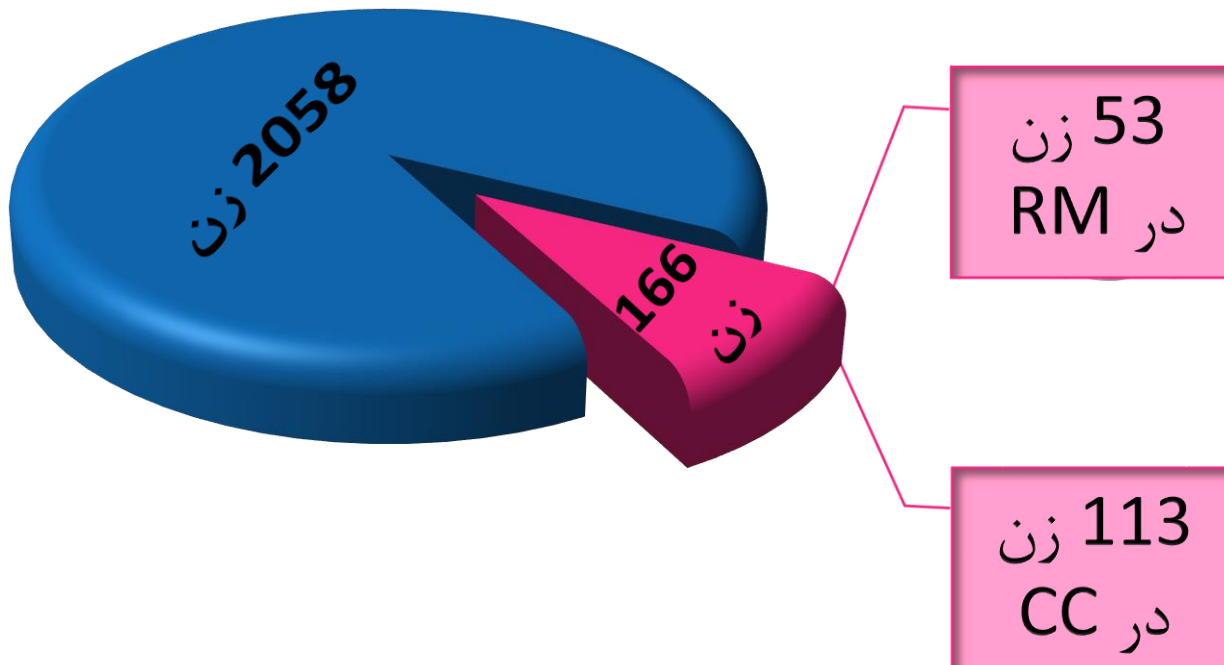




مانیتور فشارخون بی سیم

آنالیز بدن هوشمند

پالس O<sub>2</sub>







اندازه گیری فشارخون، وزن و فعالیت

تنظیم شدن سیگنال های هشدار

گزینه های مدیریت:

1. نوع مداخلات
2. مدیریت انتظار
3. نمونه برداری خون و جمع آوری ادرار
4. تنظیم درمان فشارخون یا فعالیت بدنی
5. پذیرش و القای زایمان





## نتایج نوزادی:

وزن تولد

قد

مقیاس آپگار

تعداد پذیرش در NIC

تفاوت متغیرها در دموگرافی مادر:

T مستقل یا من ویتنی و Chi-2

تجزیه و تحلیل پیگیری و نتایج حاملگی:

آنالیز تک متغیره و چند متغیره

نتایج  
زایمان

دموگرافیک  
مادر

تحلیل آماری

پیگیری قبل  
از زایمان

## جمع آوری داده:

در زمان مطالعه در گروه RM

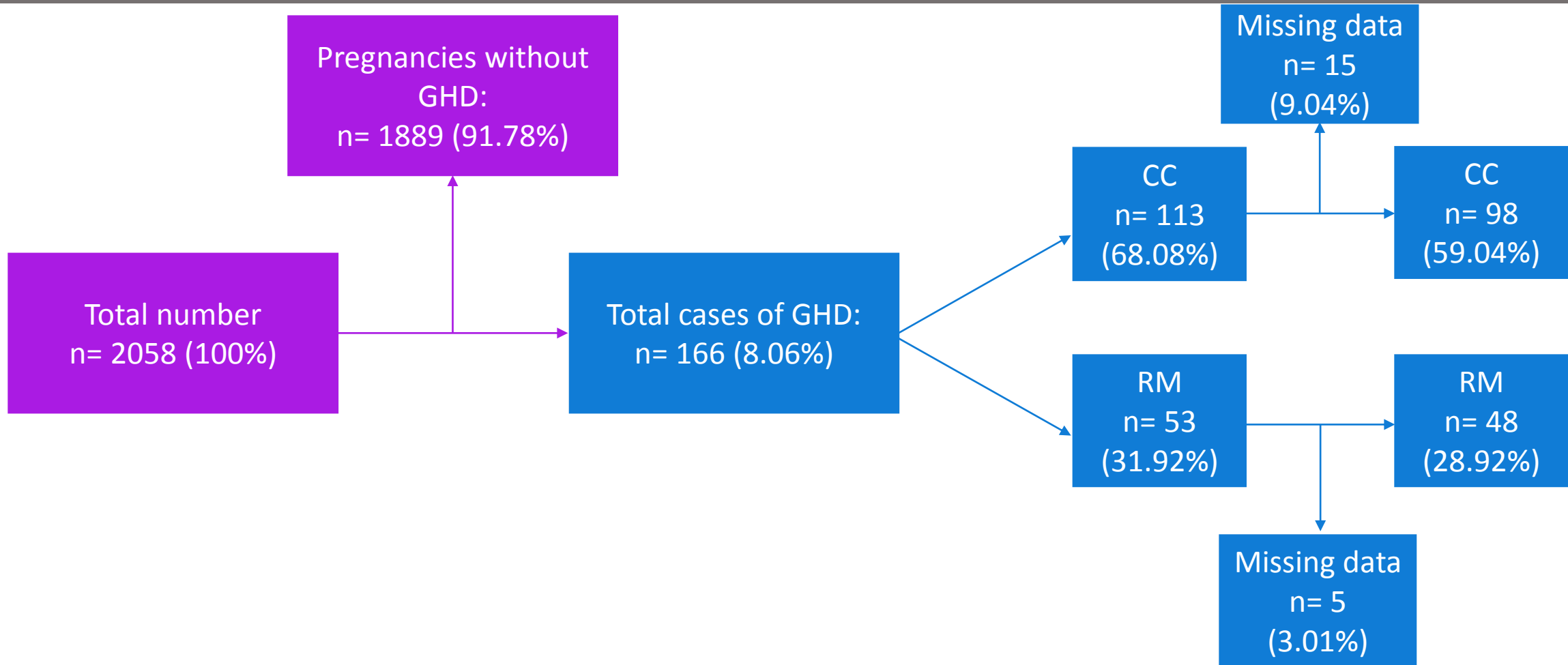
از طریق سوابق پزشکی در گروه CC

اسکن اولتراسوند

کاردیوتوکوگرافی

بستری در بخش قبل از زایمان

کل روزهای بستری و تعداد بستری



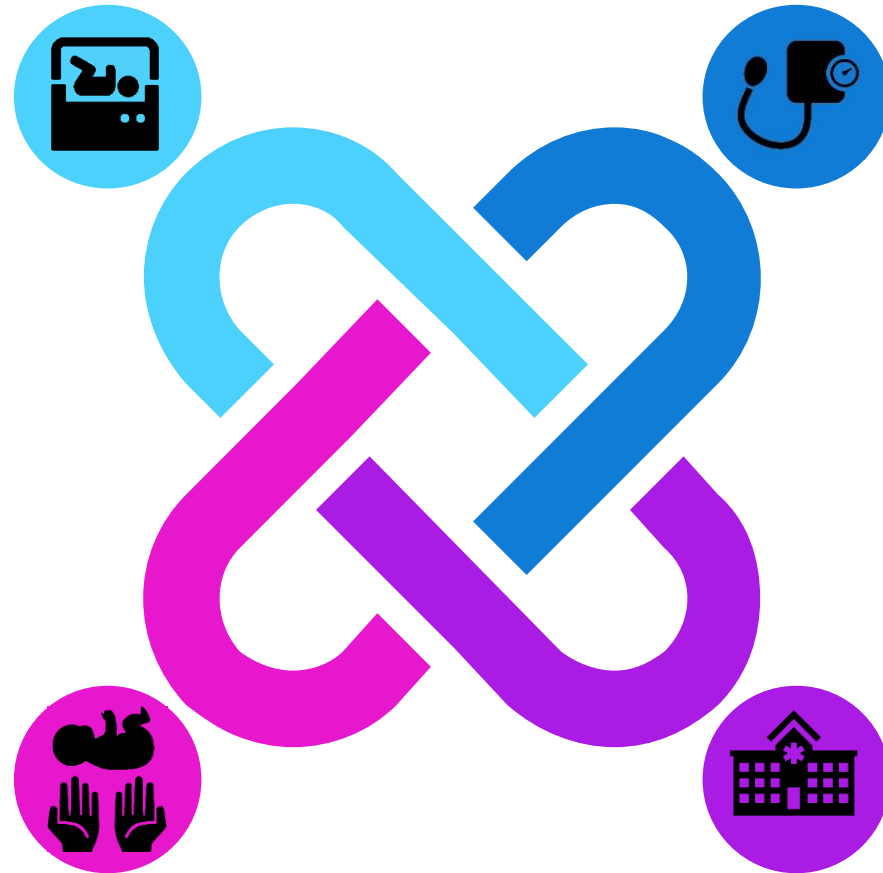


Variable	RM <sup>a</sup> group (n=48)	CC <sup>b</sup> group (n=98)	Statistical significance (2-tailed), <i>P</i> value
Maternal age in years, mean (SD)	31.69 (4.25)	31.94 (4.77)	.73
Pre pregnancy weight (kg), mean (SD)	72.00 (17.99)	76.80 (19.74)	.11
Height (cm), mean (SD)	166.00 (6.94)	167.08 (6.86)	.38
BMI (kg/m <sup>2</sup> ), mean (SD)	25.54 (5.58)	27.08 (6.92)	.32
Primigravidity, n (%)	20 (41.66)	65 (66.32)	.005
<b>Concomitant diseases, n (%)</b>			
Cardiovascular disorders	0 (0)	1 (1.02)	.48
Blood coagulation disorder	1 (2.08)	1 (1.02)	.61
Endocrine disorders	2 (4.16)	5 (5.10)	.81
Immunological disorders	1 (2.08)	2 (2.04)	.99
Smoking, n (%)	0 (0)	10 (10.20)	.02
GA <sup>c</sup> first visit in weeks, mean (SD)	10.10 ( 5.36)	11.21 ( 7.60)	.66



Variable	Univariate analysis			Multivariate analysis		
	RM <sup>a</sup> group (n=48)	CC <sup>b</sup> group (n=98)	<i>P</i> value	RM versus no RM (beta)	95% CI <sup>c</sup> for beta	<i>P</i> value
Total number of prenatal visits, mean (SD)	8.77 (4.12)	8.86 (3.51)	.90	-.56	-1.74 to 9.14	.54
CTG's, mean (SD)	2.23 (2.05)	1.89 (1.70)	.46	-.08	-1.12 to 0.53	.48
Echo's, mean (SD)	3.95 (2.00)	3.67 (2.12)	.08	.07	-0.56 to 1.19	.48
Prenatal admission, n (%)	27 (56.25)	73 (74.49)	.03	.46	0.18-1.45	.09
Days hospitalized, mean (SD)	5.74 (8.98)	4.73 (5.69)	.57	.10	-1.62 to 4.81	.32
Prenatal admission until delivery, n (%)	13 (27.08)	61 (62.24)	<.001	.38	0.12-1.22	.11
<b>Gestational outcome, n (%)</b>						
Essential hypertension	1 (2.08)	9 (9.18)	.11			
Gestational hypertension	39 (81.25)	42 (42.86)	<.001	6.62	2.40-18.27	<.001
Preeclampsia	7 (14.58)	43 (43.87)	<.001	0.24	0.08-0.71	.01
HELLP <sup>c</sup>	1 (2.08)	4 (4.08)	.53			

	RM <sup>a</sup> group (n=48)	CC <sup>b</sup> group (n=98)	<i>P</i> value	RM versus no RM (beta)	95% CI for beta	<i>P</i> value
GA <sup>c</sup> delivery in weeks, mean (SD)	37.49 (2.52)	37.20 (3.20)	.94	-.21	-1.29 to 0.06	.85
<b>Start birth process, n (%)</b>						
Spontaneous	29 (60.42)	31 (31.63)	.001	3.25	1.36 to 7.78	.001
Induction	12 (25.00)	48 (48.98)	.006	.36	0.14 to 0.89	.03
Primary cesarean section	7 (14.54)	19 (19.39)	.48	.67	0.21 to 2.18	.51
<b>Mode of delivery, n (%)</b>						
Vaginal	32 (66.67)	58 (59.18)	.38	1.06	0.44 to 2.54	.90
Instrumental	4 (8.33)	8 (8.16)	.97	2.34	0.47 to 11.64	.30
Primary cesarean section	7 (14.54)	19 (19.39)	.48	.67	0.21 to 2.18	.51
Secondary cesarean section	5 (10.42)	13 (13.27)	.63	.49	0.11 to 2.10	.33
Birth weight in g, mean (SD)	3058.54 (692.60)	2953.09 (874.80)	.36	.11	-162.71 to 535.33	.29
Length in cm	49.53 (2.85)	48.33 (3.52)	.07	.23	0.02 to 3.45	.05
Apgar 1', mean (SD)	8.11 (1.20)	7.91 (1.63)	.86	.08	-0.38 to 0.88	.43
Apgar 5', mean (SD)	9.13 (0.80)	9.03 (1.27)	>.99	.06	-0.37 to 0.65	.59
Admission NIC <sup>d</sup> , n (%)	5 (10.42)	27 (27.55)	.02	.34	0.10 to 1.14	.08





# بحث و نتیجه گیری

شروع و نظارت به موقع درمان های  
ضد فشارخون بالا و شناسایی زودهنگام  
حوادث هشدار دهنده

افزایش زایمان خود به خودی  
با پیگیری قبل از زایمان به طریق RM





1 ehealth راهی برای اطمینان از سلامت بهتر

1

2 یکی از اولین مطالعات در مورد مراقبت زنان در معرض GHD

2

3 سوابق پزشکی الکترونیکی مطابق با پرونده های مدیریت  
مراقبت

3

4 درصد کم داده های مفقود شده برای گروه های RM و CC

4



# محدودیت های مطالعه



مطالعه گذشته نگر



امکان استفاده ی محدود  
از RM

مداخله ی پزشکان  
خانواده و ماماها



اطلاع زنان باردار از خطر  
پره اکلامپسی





# پیشنهادات و کار آینده



# با تشکر از توجه شما

