

Vaisingumo pažinimo mokslinis pagrindas

Dr Ana DIREITO, MD

Service du **Pr ECOCHARD** - Laboratoire Biostatistique-Santé
Université de Lyon, Equipe de l'UMR CNRS 5558

NŠP gydytoja konsultantė – Maternité Catholique de l'Etoile.



Kaunas, 2011 birželio 2



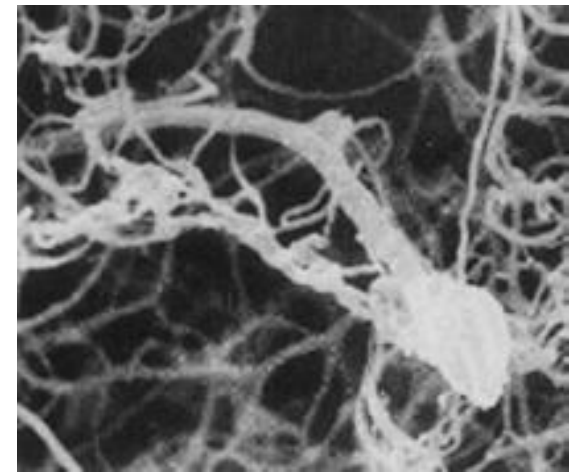
I. Tikrieji vaisingumo požymiai:

1. Gimdos kaklelio gleivės
2. Bazinė kūno temperatūra
3. Gimdos kaklelio kitimai

II. Skirtingi NŠP metodai

III. Efektyvumo studijos

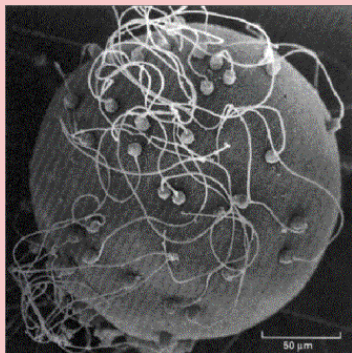
I. Natūralūs vaisingumo požymiai



Spermatozoidas



Oocitas



Nauja žmogaus
gyvybė

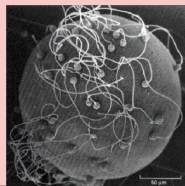


Vyrai turi nuolatinį vaisingumą

> 100 mln spermatozoidų

Moterys turi ciklišką vaisingumą

Vienas oocitas

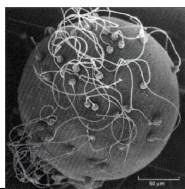
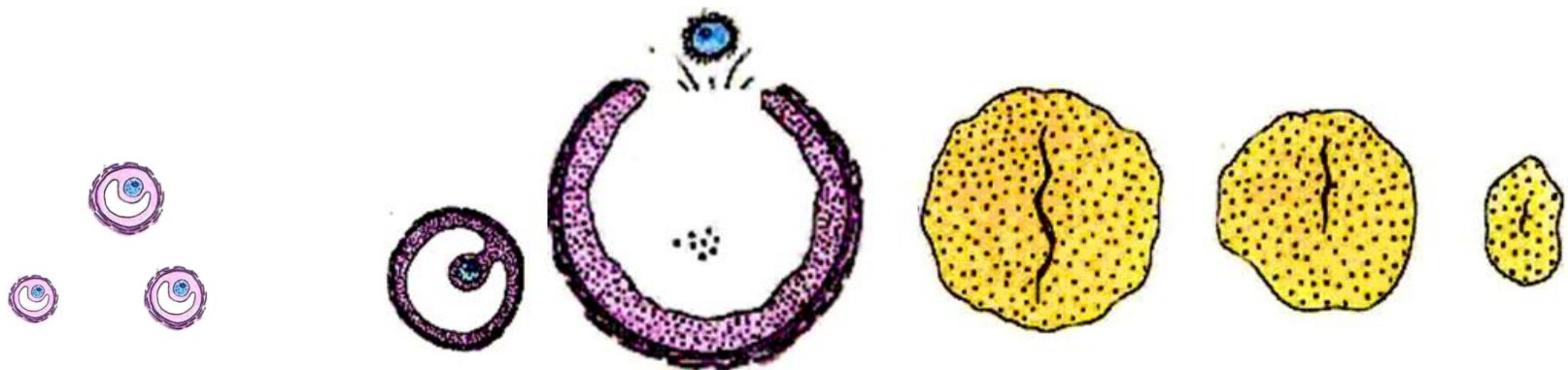


Spermatozoidai

- Gamyba prasidėjusi paauglystėje tęsiasi visą gyvenimą
- Gamyba ir vystymasis tęsiasi 72 dienas
- Išgyvena makštyje kelias valandas, kai nėra gimdos kaklelio gleivių

Kiaušialąstė

- Tik viena ovuliacija per ciklą
- Retais atvejais heterozigotiniai dvyniai: dvi ovuliacijos per 24 val.
- Jokių pakartotinių ovuliacijų
- Nuo pirmųjų mėnesinių iki menopauzės
- Neapvaisinta išgyvena iki 24 valandų
- Estrogenų pikas būna apie 24 valandos prieš ovuliaciją

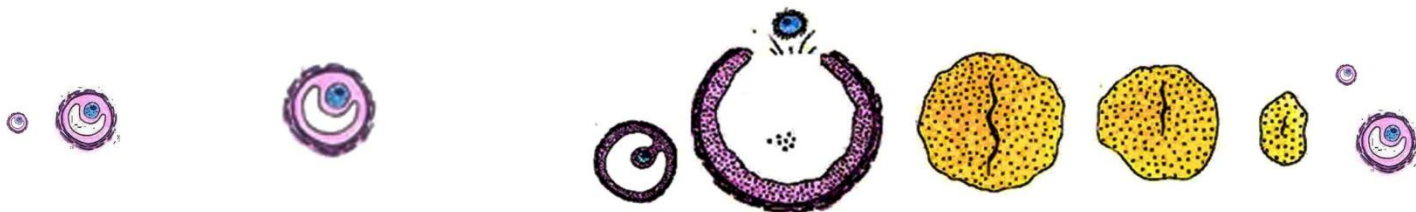
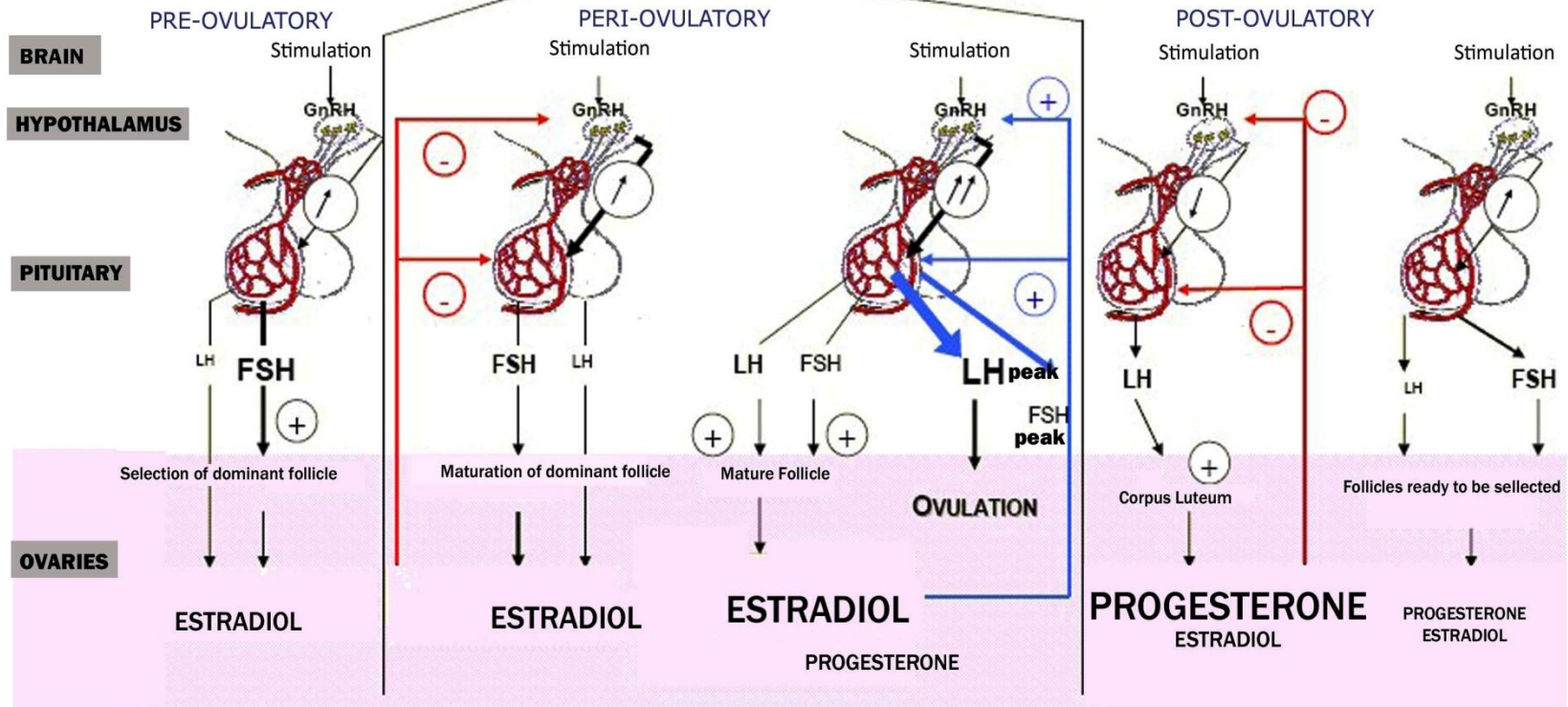
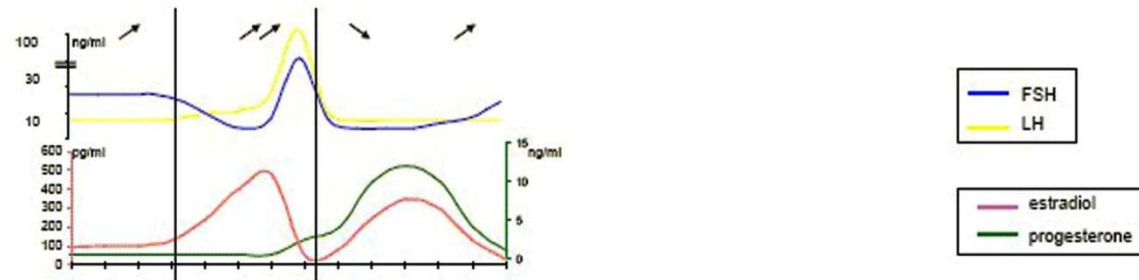


Kiaušialąstė išgyvena tik vieną ciklo dieną

HYPOTHALAMUS
(GnRH pulses)

ANTERIOR PITUITARY

OVARIES

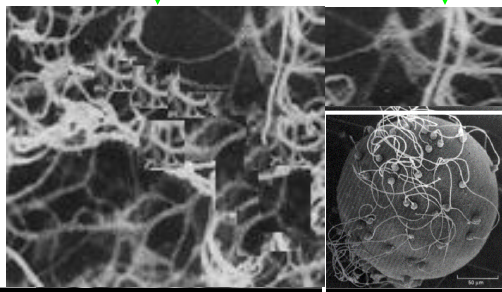


Vaisingumo pažinimo metodai remiasi:

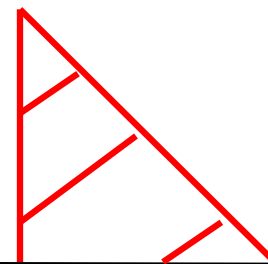
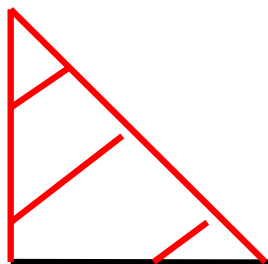
Spermatozoidų
išgyvenamumas

Ovuliacijos galimybė

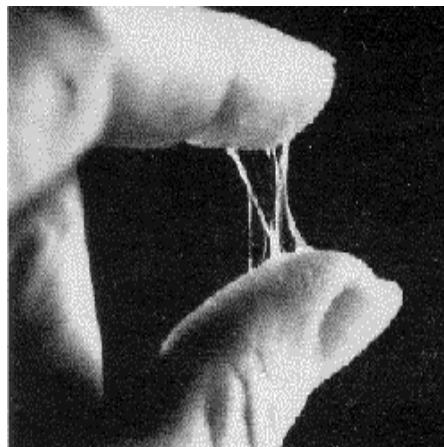
Nėra kiaušialąstės iki mėnesnių



Vaisingumo langas

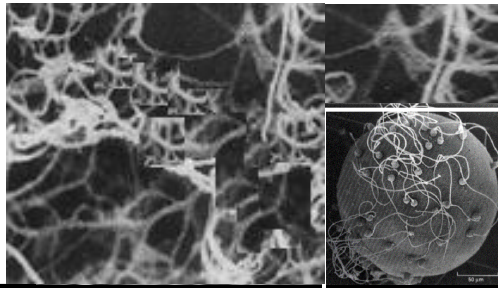
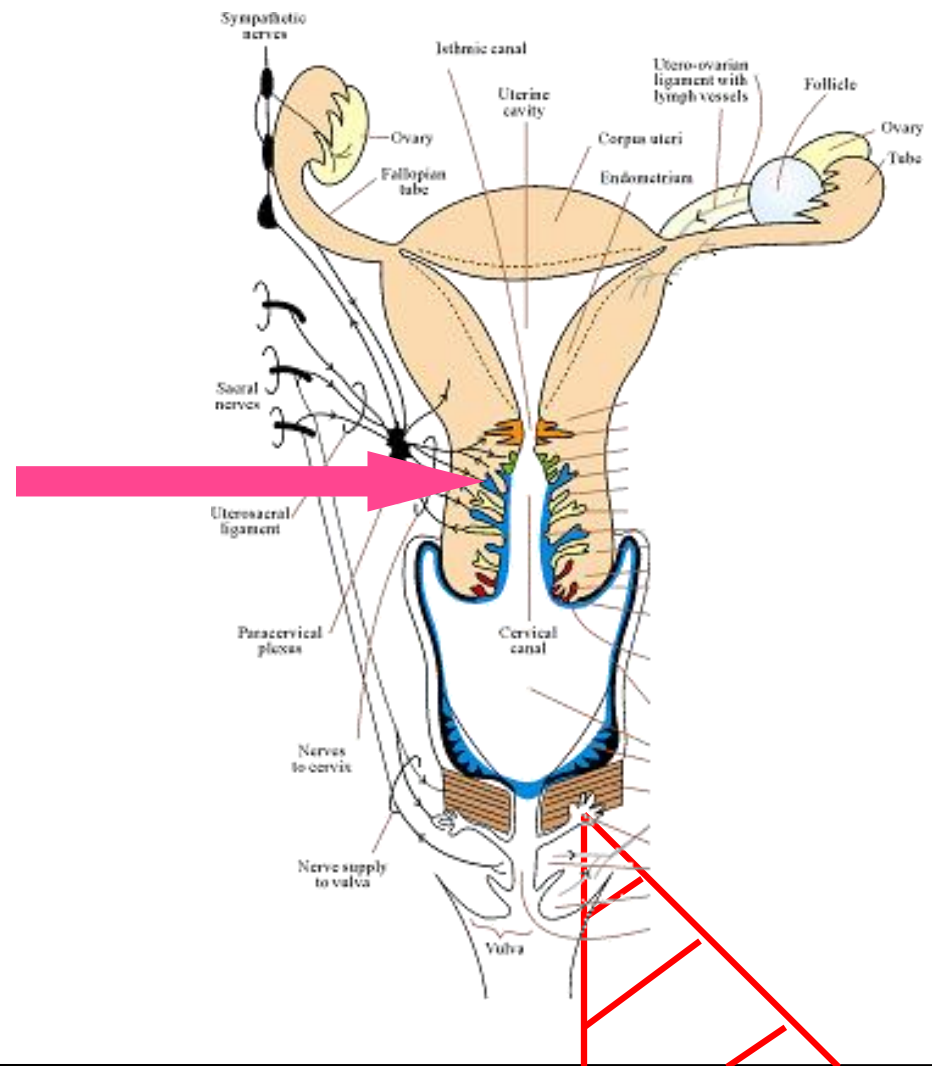


I. Natūralūs vaisingumo požymiai



1. Gleivės

Spermatozoidai gali
išgyventi vaisingo tipo
gleivėse iki vienos
savaitės



Kiaušialąstė išgyvena vieną ciklo dieną

1. Gleivės

- Gimdos kaklelio ląstelės, esančios gimdos kaklelio kriptose, gamina glikoproteinus
- Jungiasi formuodami polimerus
- Ciklinis gleivių savybių kitimas yra atsakas į hormoninius pokyčius

Gimdos kaklelio gleivės						
		1 CM.	6 CM.	15 CM.	12 CM.	3 CM.
Tąsumas		Tirštos	Vidutinės	Skaidrios	Skaidrios	Tirštos
Konsistencija		+	++	+++	++	+
Kiekis		+++	++	○	○	++
Leukocitai		○	+	+++	+++	+
Spermatozoidų išgyvenamumas						

From Cohen MR, Stein IF and Kaye BM. Spinnbarkeit : A Characteristic of Cervical Mucus. Fertil Steril, 3: 201, 1952.

Prof Erik Odeblad darbas

Skirtingi gleivių tipai :

1968

- G tipas (gestageninis) formuoja kamštį per nevaisingas dienas
- E tipas : estrogeninis

1977

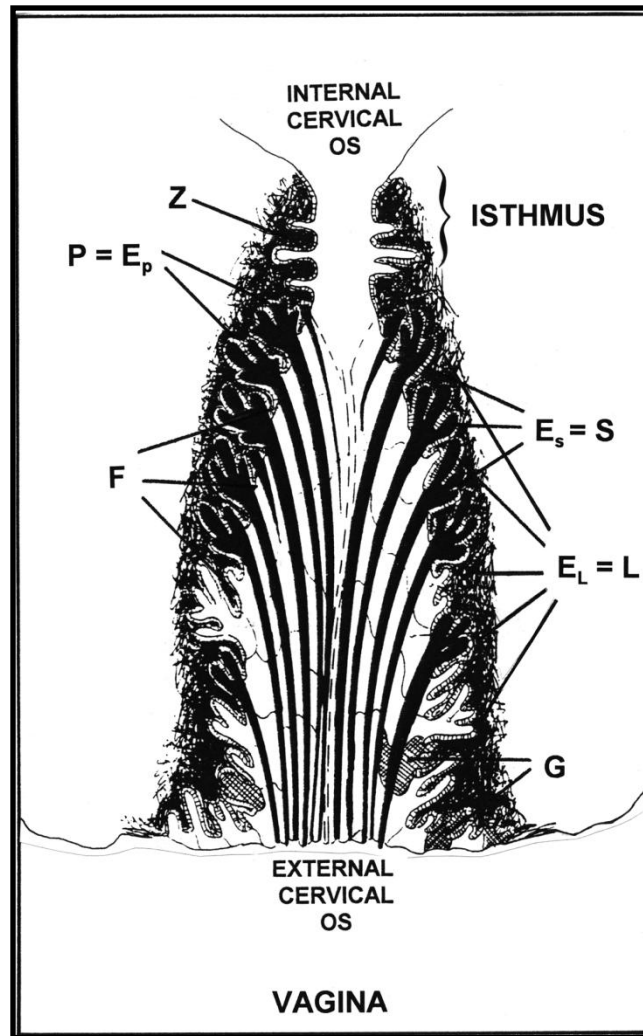
- L (užrakinančios) : sulaiko blogai susiformavusius spermatozoidus
- S (spermatozoidus transportuojančios) : palengvina spermatozoidų judėjimą link kiaušinėlio

1990

- P (piko) : Pa : mukolitinis aktyvumas, susijęs su Z sekrecija; P6 : spermatozoidų laidumas

1993

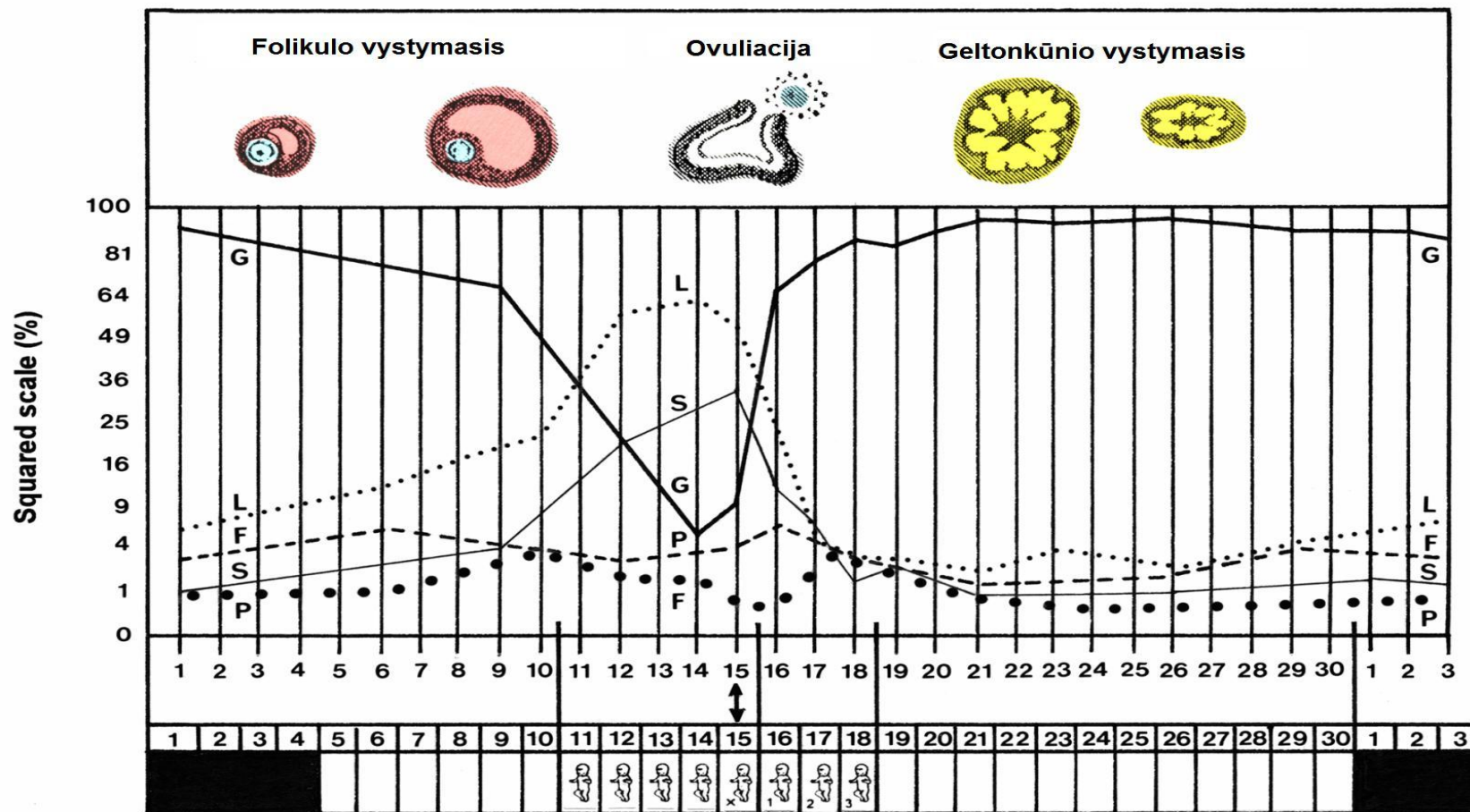
- F gleivės
- Z granulės: gaminamos sąsmaukoje, mukolitiniai fermentai.



Schema vaizduojanti gimdos kaklelio kanalo S, L, P, G, F kriptų lokalizaciją ir sąsmauką su Z tipo granulėmis.

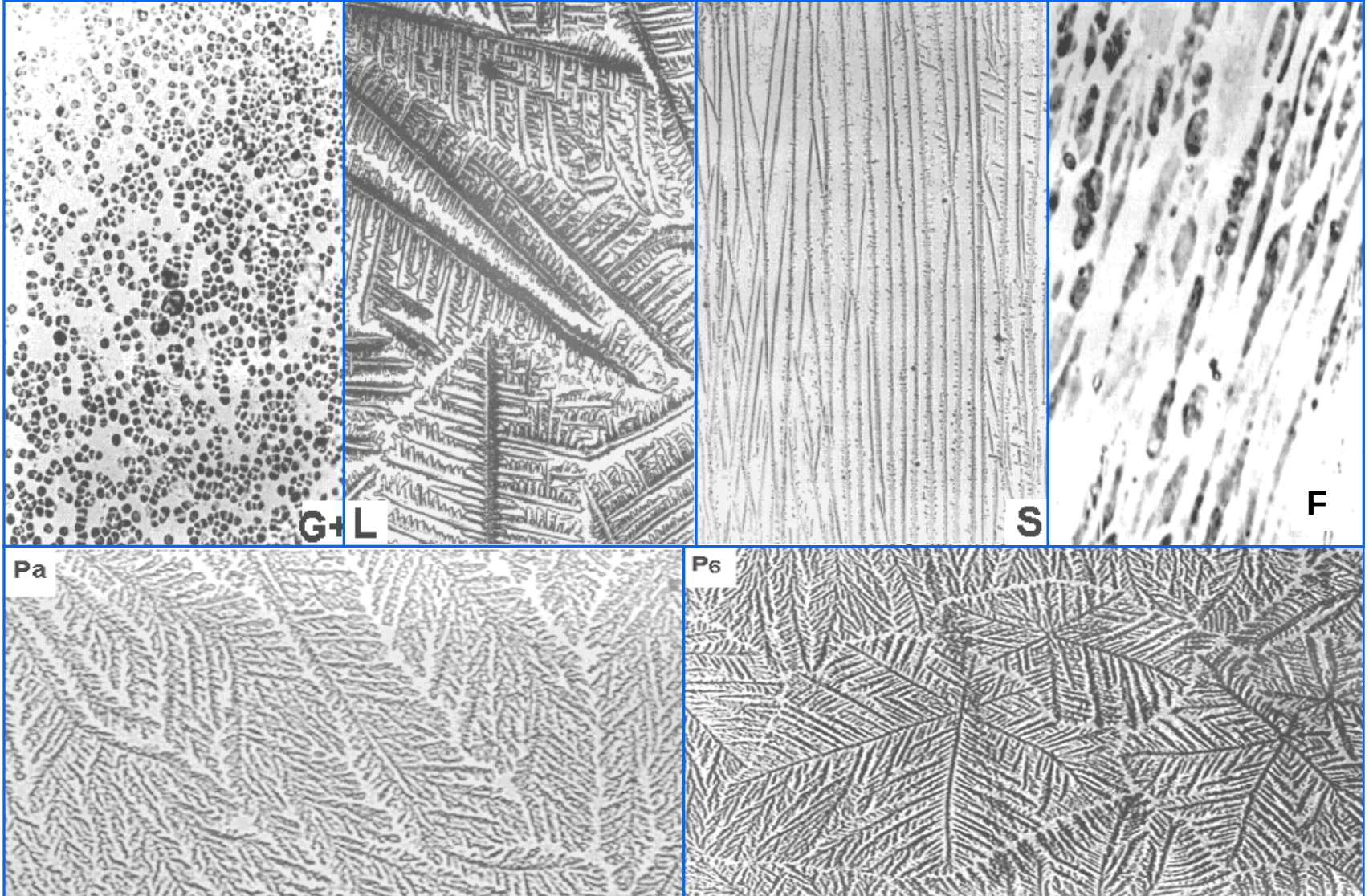
Iš Odeblado 1977 ir 1994 darbų.

Gleivių tipų kitimas ciklo metu

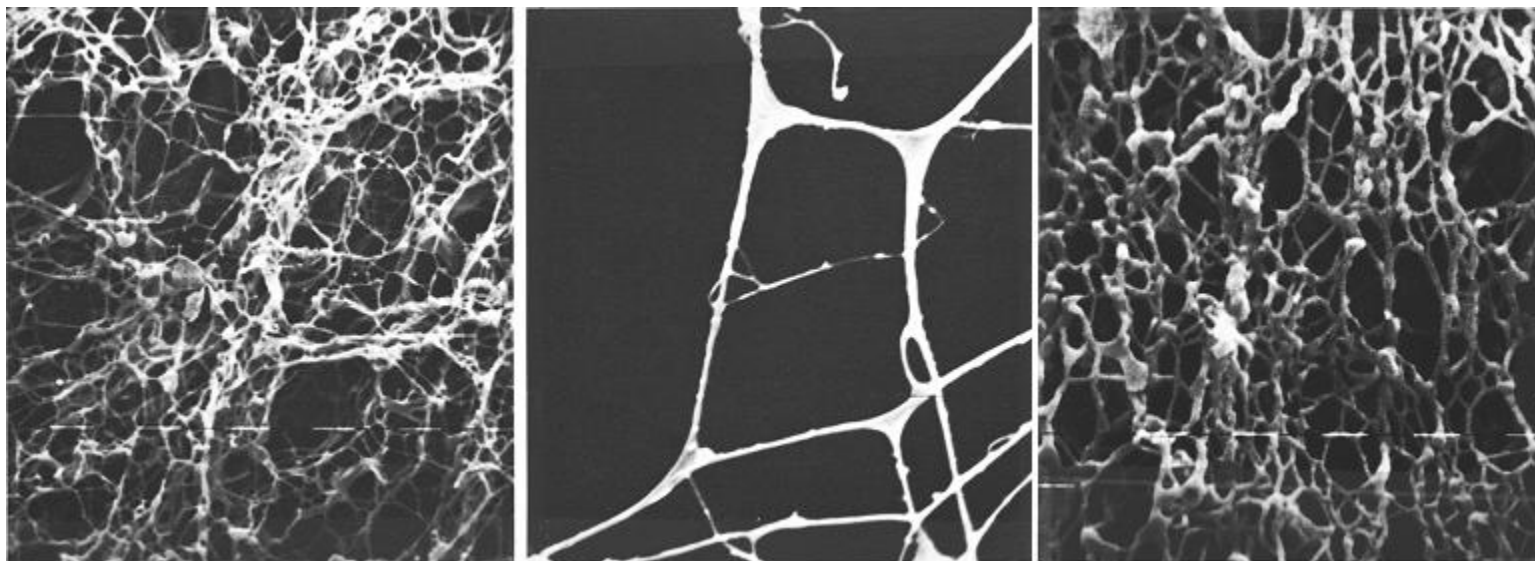


15 m. mokinės ciklo lentelė, naudojant Bilingso ovuliacijos metodą. Parodytas S, L, G, P, F tipų gleivių kiekis bei ovuliacijos diena. Piko diena pažymėta « X ». (Prof. Odeblad).

Skirtingi gleivių tipai (1)



Skirtingi gleivių tipai (2)



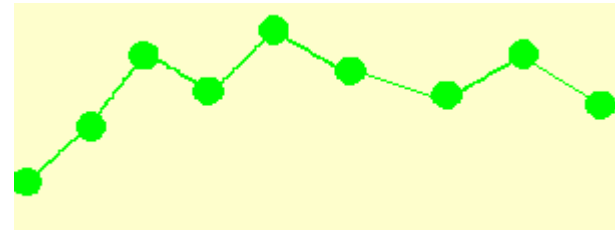
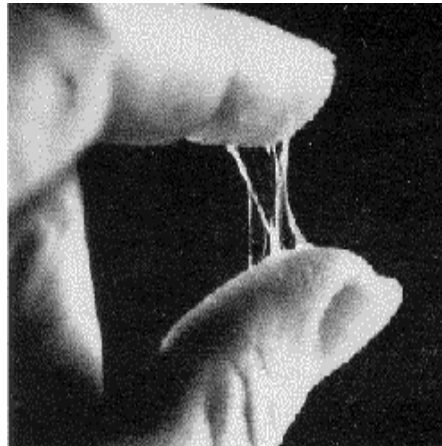
Gleivės prieš ovuliaciją :
Spermatozoidai negali
prasiskverbti

Maždaug ovuliacijos metu:
Spermatozoidai gali
prasiskverbti

Gleivės po ovuliacijos :
Spermatozoidai negali
prasiskverbti

From Faccioi G : Preliminary results on the Scanning Electron Microscopic Structure of the infertile cervical Mucus. Acta Eeuroaea Infertilitatis, 15 :381-382, 1994)

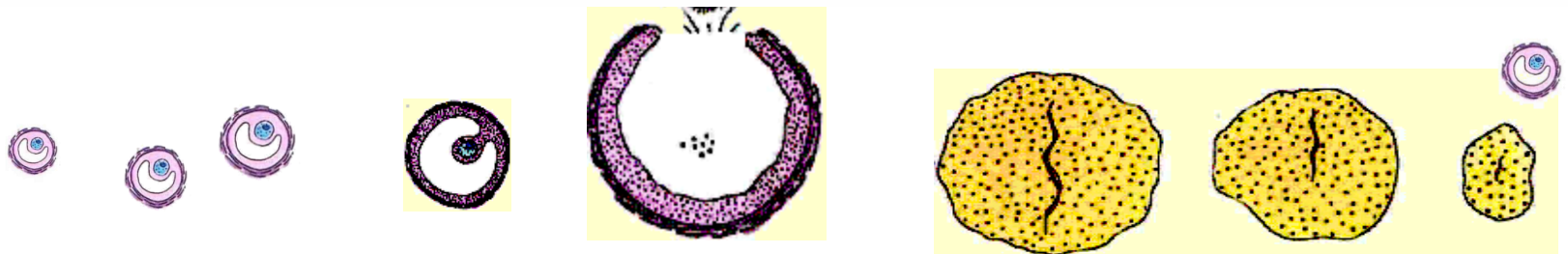
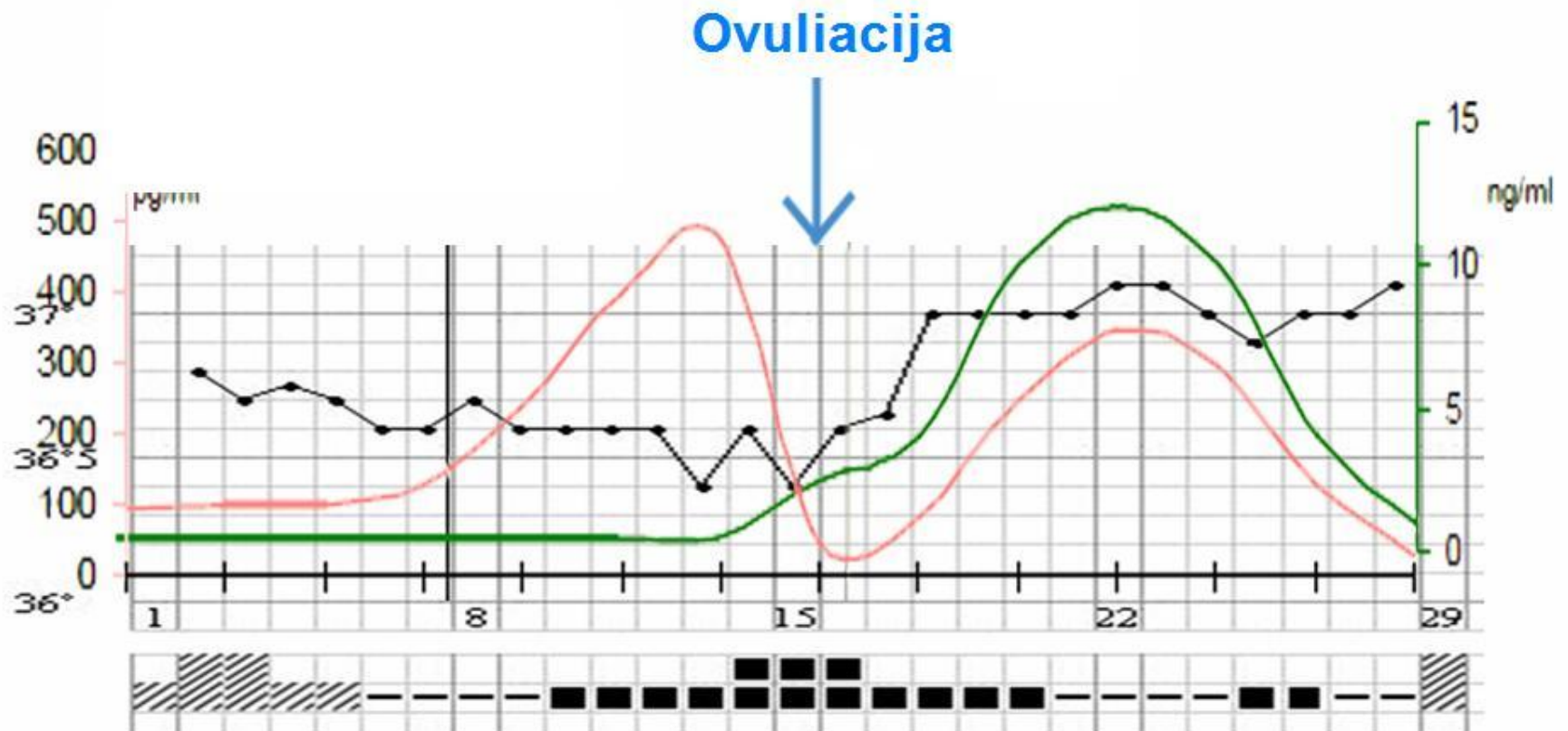
I. Natūralūs vaisingumo požymiai



1

2. Bazinė kūno temperatūra

2. BK Temperatūra

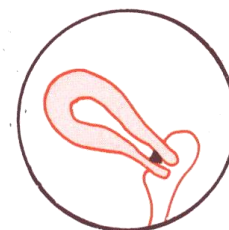
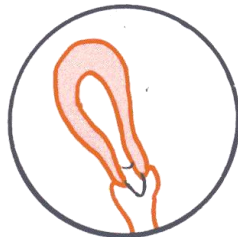
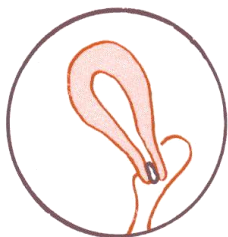
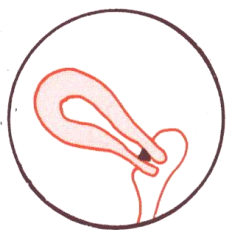
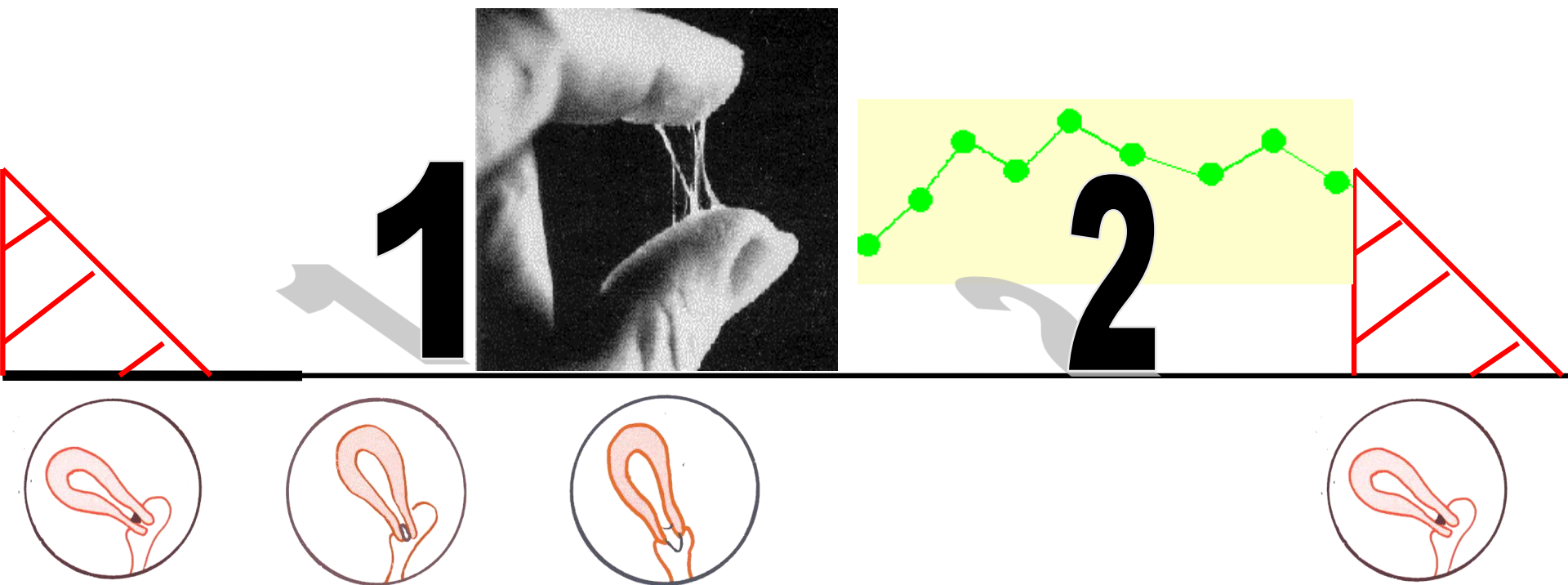


BKT matavimas

- Temperatūra visą laiką matuojama pabudus, bet dar neatsikėlus iš lovos
- Bifazinės temperatūros kreivė patvirtina ovuliaciją ir vėlesnį geltonkūnio formavimąsi
- Neatspindi geltonkūnio funkcijos pakankamumo
- Nebūna naujų ovuliacijų prieš mėnesines
- Patvirtina poovuliacinį nevaisingumą (pakilimas trečią dieną)
- Mažiau tikslu nustatant ovuliacijos dieną

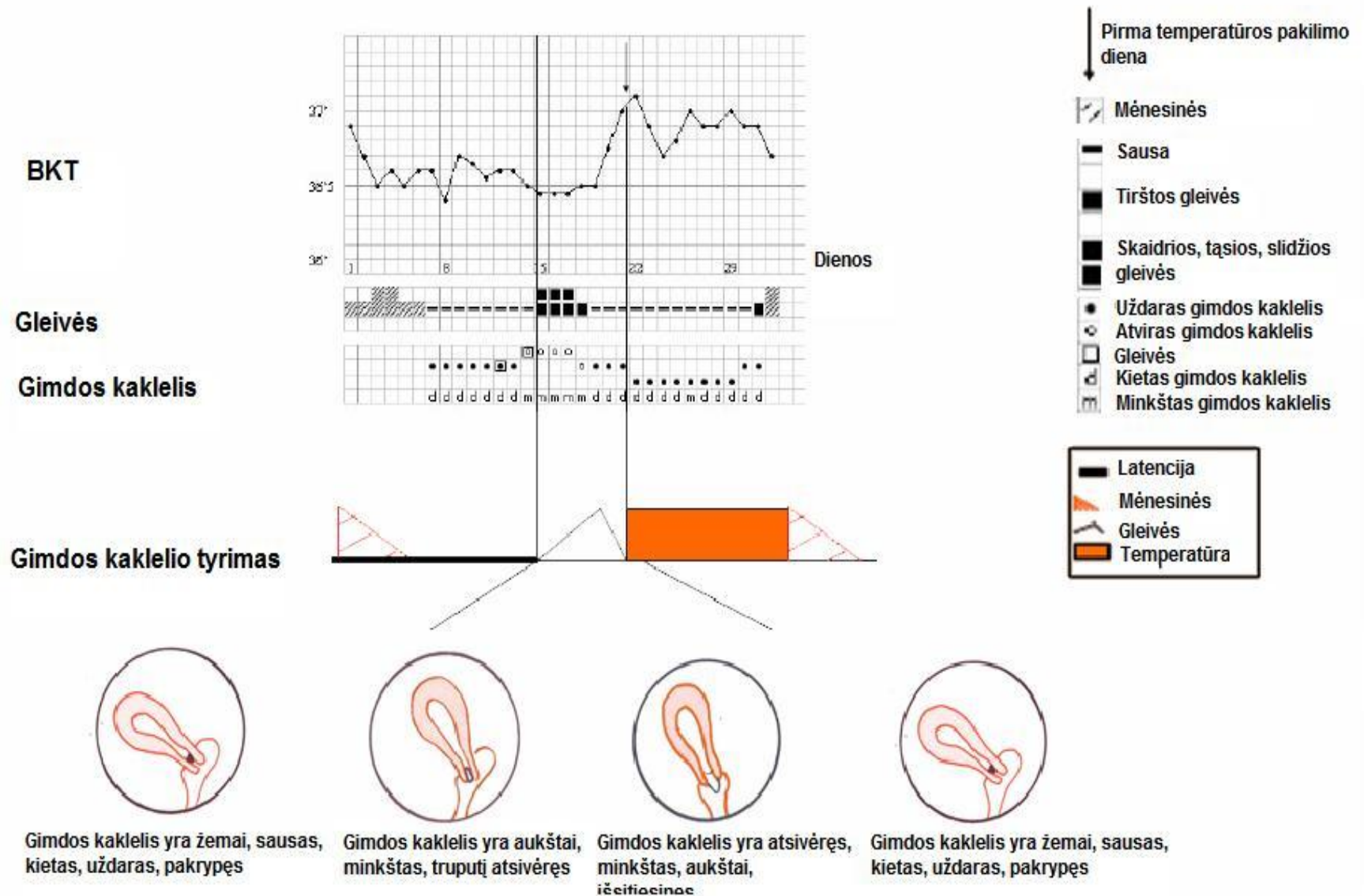
*Ecochard R et al, 2001 ; Gross BA, 1989 ; Mac
Carthy JJ et al, 1983 ; Marshall J, 1963 ;
Royston JP, 1980*

I. Natūralūs vaisingumo požymiai

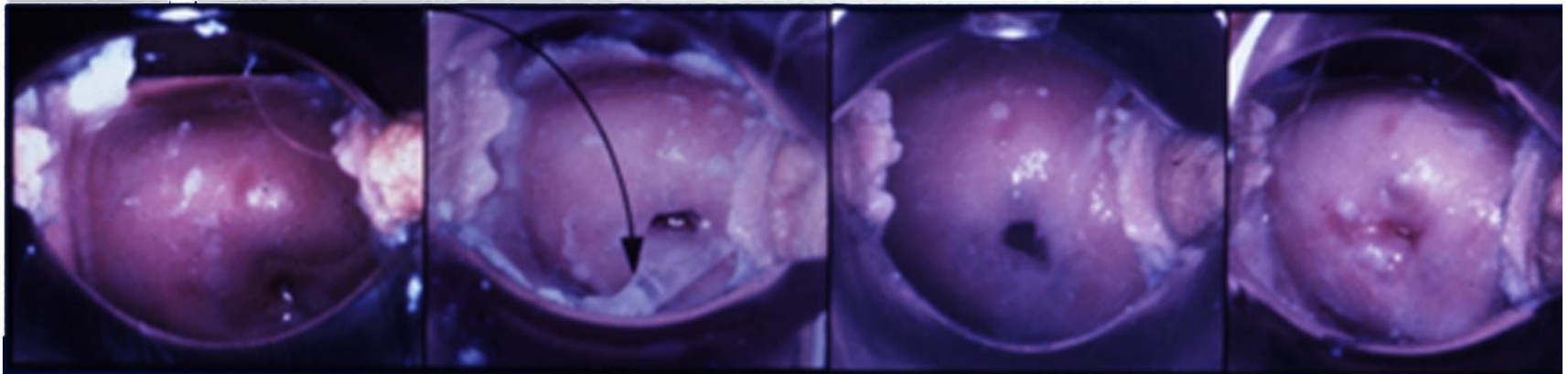


3. Gimdos kaklelis

3. Gimdos kaklelis



Gimdos kaklelio kitimai ovuliacijos metu



**Pikas -4
Uždaras**

**Piko diena
Atviras**

**Pikas +1
Užsiveriantis**

**Pikas +4
Uždaras**

Gimdos kaklelis

- Ciklinis kitimas nuo “nosies” kietumo iki “lūpu” ir tuomet vēl iki “nosies”.
- Gali būti panaudotas kaip papildomas ženklas, padedant nustatyti vaisingumo langą.

II. Skirtingi NŠP metodai

II. Skirtingi NŠP metodai

- Paremti tik gleivių kitimu:

- Bilingso ovuliacijos metodas (M. Ball, "A prospective field trial of the Ovulation Method", *European Journal of Obstetrical and Gynaecological Reproductive Biology*, 6/2, 63-6, 1976.)
- Kreitono modelio sistema (Creighton Model NaProEducation Technology for avoiding pregnancy. Use effectiveness. Hilgers TW, Stanford JB. *J Reprod Med*. 1998 Jun; 43(6):495-502.)
- Dviejų dienų metodas (Dunson, D.B., Sinai, I. and Colombo, B. (2001). The relationship between cervical secretions and the daily probabilities of pregnancy: effectiveness of the TwoDay Algorithm. *Hum. Reprod.*, 16, 2278–2282.

- Paremti temperatūra:

- Tik bazinės kūno temperatūros lentelės: (Marshall J. A field trial of the basal body temperature method of regulating births. *Lancet* 1968; 316: 8-10)
- Simptoteterminis metodas: (Colombo B. et al. Daily fecundability: first results from a new data base. *Demographic research*, 2000; 3,(5). Frank-Herrmann P, Heil J, Gnath C, et al. "The effectiveness of a fertility awareness based method to avoid pregnancy in relation to a couple's sexual behaviour during the fertile time: a prospective longitudinal study". *Hum. Reprod.* 2007 22 (5): 1310–9.

- Kompiuterizuotas vaisingumo monitorizavimas (Freundl G, Godehardt E, Kern PA, et al; "Estimated maximum failure rates of cycle monitors using daily conception probabilities in the menstrual cycle"; *Human Reproduction*, 2003; vol 18, no. 12, p2628-2633)

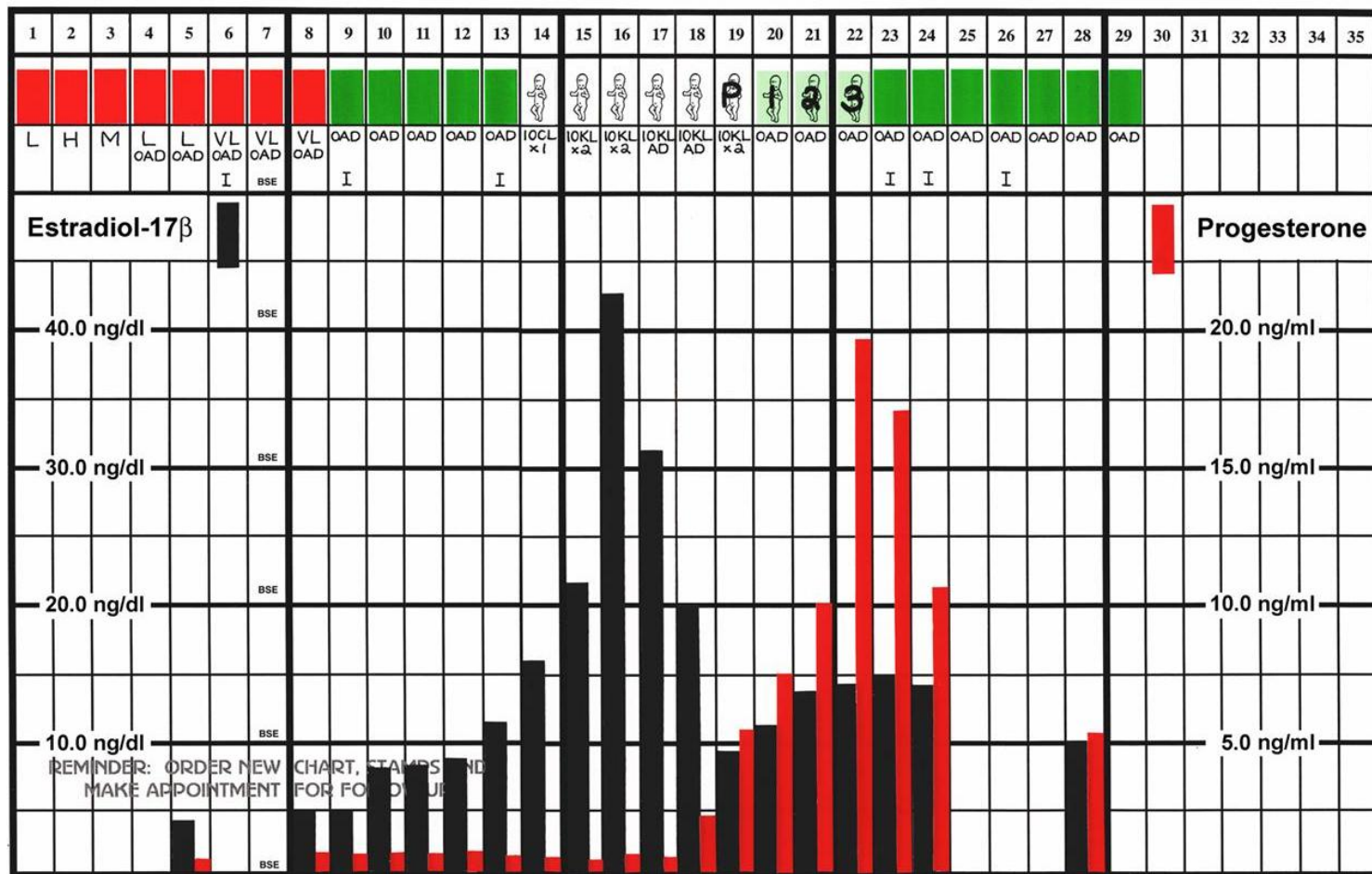
- Laktacinės amenorėjos metodas (Perez, A. Labbok, MH. Queenan JT. 'Clinical study of the Lactational Amenorrhea Method for family planning'; *Lancet* 1992; 339; 968-70B.

Bilingso ovuliacijos metodas

**Pavyzdinė lentelė, rodanti pirmąsias 26 dienas iš 30 dienų ciklo
Pradžia 2005-04-02**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
wet blood	wet	wet	sticky	dry	dry	dry	dry	dry	dry	sticky cloudy	wet clear	slippery clear	slippery clear strings	slippery	slippery	dry	sticky	sticky	sticky	dry	dry cloudy	dry cloudy	dry cloudy	dry	moist cloudy

Kreitono modelio sistema



Kreitono modelio sistemos pavyzdys su progesterono ir estrogenų lygių koreliacija.

[illegible]

Simptotiskā DARFA kompiuteriskā programmas lentelē pavyzdys (CLER – Prancūzija)

III. Efektyvumo studijos

Mokslinis patikimumas

- Praktinis : NŠP efektyvumas (nėštumų skaičius)
- Teoretinis : Hormonai, mikroskopija ir tt...

MEDLINE : J. Stanford, G. Freundl, P. Frank, B. Colombo, M. Menarguez, C. Gnoth,...

Mikolajczyk RT et al. More than one fertile ovulati...[PMID: 15037440]
Bigelow JL et al. Mucus observations in the fer...[PMID: 14990542]
Mikolajczyk RT et al. Estimating the efficacy of em...[PMID: 14667908]
Freundl G et al. Estimated maximum failure rat...[PMID: 14645183]
Gnoth C et al. Time to pregnancy: results of...[PMID: 12923157]
Menarguez M et al. Morphological characterizatio...[PMID: 12923128]
Stanford JB et al. Vulvar mucus observations and...[PMID: 12798538]
Mikolajczyk RT et al. Factors influencing the choic...[PMID: 12684143]
Stanford JB et al. Mechanisms of action of intra...[PMID: 12501086]
Stanford JB et al. Timing intercourse to achieve...[PMID: 12468181]
Gnoth C et al. Opinion: natural family plann...[PMID: 12439549]
Gnoth C et al. Cycle characteristics after d...[PMID: 12396560]
Freundl G. Present stage of knowledge of...[PMID: 12290403]
Ecochard R et al. [Self-examination of cervical...[PMID: 12265943]
Touzet S et al. Relationship between sleep an...[PMID: 11937126]
Ecochard R et al. Chronological aspects of ultr...[PMID: 11510707]
Gnoth C et al. Research and quality control ...[PMID: 11145378]
Rosenbaum P et al. Inhibition of ovulation by a ...[PMID: 10836659]
Stanford JB et al. Characteristics of women asso...[PMID: 10802277]

Mokslinis natūralių metodų patikimumas

	Neplanuotų nėštumų skaičius naudojant natūralius metodus, tenkančių 100 moterų per metus	
	Metodo efektyvumas %	Vartojimo efektyvumas %
Bilingso ovuliacijos metodas	0.5	10-22
Kreitono modelis	0.5	3.2
Dviejų dienų metodas	3.5	13.7
Temperatūrinis metodas (poovuliacinis)	1	-
Simptoterminis metodas	0.4-2.3	7-20
Laktacinės amenorėjos metodas	0.5-1.5*	2*

Sources: Pallone SR et al. Fertility Awareness-Based Methods: Another Option for Family Planning J Am Board Fam Med 2009;22:147–157
Hilgers TW and Stanford JB (1998) Creighton Model NaPro Education Technology for avoiding pregnancy: use effectiveness. J Reprod Med 43,495–502.
P.Frank-Herrmann, et al, The effectiveness of a fertility awareness based method to avoid pregnancy in relation to a couple's sexual behaviour during the fertile time: a prospective longitudinal study. Hum Reprod 2007, 22(5) :1310-1319

* 6 month life table



Natūralūs vaisingumo požymiai *yra moksliskai patikimi*

Ačiū



Hôpitaux de Lyon