

**METODIKA**

**HEMORAGINĖS NAUJAGIMIŲ LIGOS DIAGNOSTIKA IR**  
**GYDYMAS**



LIETUVOS IR ŠVEICARIJOS  
BENDRADARBIAVIMO PROGRAMA

**METODIKOS DALYS**

- I. Metodikos aprašas
- II. Metodikos procedūrų aprašas
- III. Metodikos įdiegimo aprašas
- IV. Metodikos audito aprašas
- V. Informacija visuomenei

## PARENGĖ

I. Aldauskienė  
R. Brinkis  
N. Drazdienė  
V. Drejerienė  
R. Jasinauskas  
R. Kregždienė  
A. Kudrevičienė  
L. Milašienė  
J. Navikienė  
Z. Petruškevičienė  
Ž. Prapuolenienė  
D. Stonienė  
R. Šlepikienė

## RECENZENTAI

B. Burnytė  
N. Drazdienė  
V. Drejerienė  
A. Gelžinis  
A. Kudrevičienė  
J. Laurynaitienė  
A. Liubšys  
A. Mickienė  
D. Stonienė  
A. Vitkauskienė  
R. Vankevičienė

2014 m.

---

Metodikai pritarė Neonatologijos asociacija

## TURINYS

I. Metodikos aprašas .....	5
Bendroji dalis .....	6
Priedai .....	10
Literatūros sąrašas .....	12
II. Metodikos procedūrų aprašas .....	13
III. Metodikos įdiegimo aprašas .....	15
IV. Metodikos audito aprašas .....	25
V. Informacija visuomenei .....	29



**METODIKA**  
**HEMORAGINĖS NAUJAGIMIŲ LIGOS DIAGNOSTIKA IR**  
**GYDYMAS**

**I. METODIKOS APRAŠAS**

## 1. BENDROJI DALIS.

Hemoragine naujagimių liga vadinama būklė, kai išorinis ir (ar) vidinis kraujavimas naujagimiui atsiranda dėl vitamino K ir nuo jo priklausančių krešėjimo faktorių (II, VII, IX, X) stokos kraujyje.

Naujagimių kraujyje būna palyginti maža vitamino K koncentracija, santykinai mažas kraujo plazmos, taigi ir kraujo krešėjimo faktorių, kurie priklauso nuo vitamino K, kiekis. Naujagimių kraujyje vitamino K koncentracija būna daug mažesnė negu motinos kraujyje.

Po gimimo didelis vitamino K trūkumas kartais greitai pasireiškia ūmiu kraujavimu, kyla CNS pažeidimo pavojus ir grėsmė gyvybei.

Rizikos faktoriai:

- motinos vartoti medikamentai nėštumo metu (fenobarbitalis, fenitoinas, salicilatai, vaistai nuo tuberkuliozės ir kt.);
- chirurginis gydymas nėštumo metu;
- trauminis, sunkus gimdymas;
- mažai sveriantis, hipotrofiškas naujagimis.
- vitamino K stoka dažniau pasireiškia žindomiems negu pritaikytais pieno mišiniais maitinamiems kūdikiams (dažniausiai būna vėlyva hemoraginė naujagimių liga).

Naujagimių, kurie nebuvo profilaktiškai gydyti vitaminu K, hemoraginės ligos dažnis yra 0,25–1,7 proc.

### TLK-10 kodas pagal Tarptautinę statistinę ligų ir sveikatos problemų klasifikaciją

**P53** – vaisiaus ir naujagimio hemoraginė liga dėl vitamino K trūkumo.

### Santrumpos

ADTL – aktyvuotas dalinis tromboplastino laikas

A Hb – suaugusiųjų (*adult*) hemoglobinas

AHNL – ankstyva hemoraginė naujagimių liga

BKT – bendras kraujo tyrimas

DIK – diseminuota intravazalinė koaguliacija

F Hb – vaisiaus (*fetal*) hemoglobinas

HNL – hemoraginė naujagimių liga

Hb – hemoglobinas

Ht – hemarokrito rodmenys

EM – eritrocitų masė

IN – išnešiotas naujagimis

NN – neišnešiotas naujagimis

SPA – protrombino indeksas

PT – protrombino laikas

VHNL – vėlyva hemoraginė naujagimių liga

ŠŠP – šviežiai šaldyta plazma

N – normalus, nepakitęs (tyrimo rodmenys dydis)

↑ – didėja

↓ – mažėja

## **1. Diagnostika.**

### 1.1. Anamnezė.

- 1.1.1. Kraujavimas naujagimystėje anksčiau šeimoje gimusiems naujagimiams.
- 1.1.2. Motinos ligos nėštumo ir gimdymo metu.
- 1.1.3. Nėštumo metu vartoti medikamentai (salicilatai, prieštraukuliniai vaistai, antikoagulantai).

### 1.2. Klinika.

- 1.2.1. Kraujavimas dažniausiai prasideda naujagimiams, kurie po gimimo nebuvo profilaktiškai gydyti vitaminu K.
- 1.2.2. Kraujuoja iš virškinimo trakto gleivinės (melena), virkštelės, šlapimo takų (hematurija), nosies gleivinės, į galvos smegenis.
- 1.2.3. Pagal pasireiškimo laiką HNL skirstoma į:
  - ankstyvą (0-24 val. amžiaus);
  - įprastinę (2-7 parų);
  - vėlyvą (2-12 savaitių, kartais vėliau).

### 1.3. Laboratoriniai tyrimai.

- 1.3.1. BKT.
- 1.3.2. Kraujo grupė, RhD faktorius.
- 1.3.3. PT – ilgėja.
- 1.3.4. SPA – didėja.
- 1.3.5. ADTL – ilgėja.
- 1.3.6. Fibrinogenas – normalus.
- 1.3.7. VIII faktorius – normalus.

Kraujo krešėjimo faktorių norminiai dydžiai nurodyti 1 priede.

### 1.4. Diferencinė diagnostika.

- 1.4.1. Naujagimiams svarbu nustatyti pagrindinę diagnozę, atmetant kitas priežastis, ligas, kurių metu kraujavimas pasireiškia kaip sindromas ar simptomas.
- 1.4.2. Jei naujagimio būklė nesunki ar vidutinė, diferencijuoti nuo:
  - praryto motinos kraujo gimimo metu;
  - trombocitopenijos;
  - įprastinės hemofilijos;
  - gimdymo traumos.
- 1.4.3. Jei naujagimio būklė sunki, diferencijuoti nuo:
  - sepsio;
  - DIK sindromo;
  - kepenų pažeidimo (hepatito);
  - kraujagyslių vientisumo pažeidimo.

1.4.4. Retai pasitaikančios ligos:

- Alfa 1-antitripsino deficitas.
- Tulžies takų atrezija.
- Celiakija.
- Cistinė fibrozė.

1.4.5. Laboratorinių tyrimų rodmenų diferenciniai pokyčiai pateikiami 2 priede.

1.4.6. Pasireiškus kraujavimui, atmetus kitas priežastis, įvertinus kliniką, rizikos veiksnius ir laboratorinių tyrimų rezultatus, diagnozuojama hemoraginė naujagimių liga dėl vitamino K stokos.

## **2. Gydymas.**

2.1. Vitaminas K1 (fitomenadionas, kuris gamintojų rekomenduojamas naujagimiams).

1 mg fitomenadiono leidžiama giliai į raumenis ar lašinama į veną lėtai (ne trumpiau kaip per 30 min.), atskiedus 5 proc. gliukozės tirpalu.

2.2. Šviežiai šaldyta plazma.

- Naudojama tos pačios kaip ligoonio kraujo grupės, suderinta pagal ABO agliutininus.
- Jei yra kraujavimas, į veną lašinama 10-15 ml/kg kūno svorio dozė.

2.3. Eritrocitų masės transfuzija, jei dėl kraujavimo atsirado mažakraujystė.

Remiantis klinika, Hb kiekiu ir (ar) Ht, eritrocitų suderintos masės įpilama 10-15 ml/kg kūno svorio (žr. Metodiką „Naujagimių anemijos diagnostika ir gydymas“).

## **3. Ligos eigos vertinimas ir gydymo taktika.**

3.1. Dažniausiai suleista vitamino K1 dozė sustabdo kraujavimą, protrombino laikas sunormalėja. Tai patvirtina naujagimių hemoraginės ligos diagnozę.

3.2. Gydymo metu nustatomas protrombino laikas.

3.3. Jei kraujavimas nesikartoja, prieš išrašant į namus pakartotinai vertinama Ht ir neurologinė naujagimio būklė.

3.4. Komplikacijų: jautrumas vitaminui K, hiperbilirubinemija, hemolizinė anemija dėl didelių vitamino K dozių, kraujosruvos, mėlynės odoje, poodyje po vaisto suleidimo į raumenis, gydymo metu pasitaiko labai retai.

3.5. Jeigu NHL sunki, tęsiantis kraujavimui pakartotinai gali būti suleista (sulašinta) ne didesnė kaip viso 10 mg vitamino K1 dozė.

3.6. Šviežiai šaldyta plazma perpilama pakartotinai: jei reikia - kas 8-12 val.

3.7. Atliekamas bendras kraujo tyrimas (Hb, Ht), siekiant nustatyti mažakraujystės laipsnį ir eritrocitų masės transfuzijos indikacijas.

3.8. Prognozė.

- Gera, jei dėl vitamino K trūkumo nebuvo kraujavimo į galvos smegenis.
- Jei kraujavimas į smegenis įvyko, prognozė priklauso nuo kraujosruvos vietos ir dydžio.



#### **4. Pasveikimo kriterijai.**

- 4.1. Sustabdytas kraujavimas.
- 4.2. Normalus protrombino laikas.
- 4.3. Gera naujagimio būklė.

#### **5. Profilaktika.**

5.1. Visiems naujagimiams hemoraginės ligos profilaktikai rekomenduojama kuo greičiau po gimimo (per 2 val.) į raumenis suleisti vieną dozę fitomenadiono, t.y. Vitamino K1 [1A].

- Išnešiotiems naujagimiams ir neišnešiotiems > 1500 g svorio - 1 mg dozė į raumenis.
- Neišnešiotiems naujagimiams, < 1500 g svorio – 0,5 mg į raumenis.
- Neišnešiotiems naujagimiams < 32 nėštumo sav., > 1000 g svorio – 0,5 mg į raumenis.
- Neišnešiotiems naujagimiams < 32 nėštumo sav., < 1000 g svorio – 0,3 mg/kg kūno svorio į raumenis.

5.2. Giliai į raumenis suleistas vitaminas K lėtai rezorbuojasi, palaipsniui aktyvindamas kepenų krešėjimo faktorius, neleidžia pasireikšti AHNL ir VHNL [1C].

5.3. Profilaktikai vartojama vitamino K1 injekcija į raumenis yra pranašesnė už geriamuosius lašus. Jei naujagimiui skirta geriamoji vitamino K1 dozė (2 mg), tuomet ji turi būti kartojama po 3–7 dienų ir po 6 savaitių. Geriamojo vitamino K efektyvumas HNL profilaktikai neįrodytas.

## **2. PRIEDAI.**

1 priedas. Naujagimių kraujo krešėjimo faktorių norminiai dydžiai

2 priedas. Hemoraginės naujagimių ligos diferencinė diagnostika

*1 priedas. Naujagimių kraujo krešėjimo faktorių norminiai dydžiai*

TYRIMAI	NORMOS NAUJAGIMIAMS	
PT	IN	13-20 sek.
	NN	12-21 sek.
SPA	IN	60-105 %
ADTL	IN	45-50 sek.
	NN iki 32 gest. sav.	35-55 sek.
Fibrinogenas		1,25-3 g/l
Tombocitų skaičius		84-478 × 10 <sup>9</sup> /l
VIII faktorius	IN	70-150 %
	NN	20-80 %

*2 priedas. Hemoraginės naujagimių ligos diferencinė diagnostika*

	Trombocitų sk.	SPA	ADTL	Fibrinogenas	VIII faktorius
HNL (vitamino K trūkumas)	N	↑	↑	N	N
Trombocitopenija	↓	N	N	N	N
Įprastinė hemofilija	N	N	↑	N	↓↓
Trauma, anatominė patologija	N	N	N	N	N
DIK	↓	↑	↑	↓↓	↓
Kepenų ligos	N/↓	↑	↑	↓	N/↑
Kraujagyslių vientisumo pažeidimas	N	N	N	N	N
Infekcija	N/↓	N	N/↑	↑	-

### 3. LITERATŪROS SĄRAŠAS.

1. S. Pazirandeh, D. Burns. Overview of vitamin K; Wolters Kluwer health, 2013
2. Vitamin K prophylaxis and Vitamin K Deficiency  
[www.adhb.govt.nz/newborn/Guidelines/Blood?VitaminK.htm](http://www.adhb.govt.nz/newborn/Guidelines/Blood?VitaminK.htm)
3. Routine administration of vit K to newborn, 2013  
[www.cps.ca/en/dokuments/position/administration-vitamin-K-newborns](http://www.cps.ca/en/dokuments/position/administration-vitamin-K-newborns)
4. Controversies Concerning Vitamin K and the Newborn , 2013  
<http://pediatrics.aappublications.org/content/112/1/191.full.html>
5. Neofax, 2013 [www.neofax.com](http://www.neofax.com)
6. Nimavat D. J. Hemorrhagic disease of Newborn. Medscape, 2012
7. Vitamin K prophylaxis and Vitamin K deficiency Bleeding. Newborn Services Clinical Guideline, 2013.
8. Lee K.G., Hemorrhagic disease of the newborn, 2012.  
<http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/article/007320.htm>
9. McKee – Garrett T. M. Overview of the routine management of the health newborn infant. UpToDate, 2013.
10. Villa X. Approach to upper gastrointestinal bleeding in children. UpToDate, 2013

**METODIKA**  
**HEMORAGINĖS NAUJAGIMIŲ LIGOS DIAGNOSTIKA IR**  
**GYDYMAS**

**II. METODIKOS PROCEDŪRŲ APRAŠAS**

**Metodikos procedūrų aprašas šiai metodikai netaikomas.**

**METODIKA**

**HEMORAGINĖS NAUJAGIMIŲ LIGOS DIAGNOSTIKA IR**  
**GYDYMAS**

**III. METODIKOS ĮDIEGIMO APRAŠAS**

## **1. Būtinų resursų (medicininės įrangos, žmogiškųjų ir kt.) aprašymas.**

- Nurodyti LR sveikatos apsaugos ministro 2004-04-30 įsakyme Nr. V-302 „Dėl bendrųjų neonatologijos stacionarinių antrinio ir tretinio lygio paslaugų teikimo reikalavimų patvirtinimo“.
- Nurodyti Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2013-09-23 įsakyme Nr. V-900 „Dėl nėščiųjų, gimdyvių ir naujagimių sveikatos priežiūros tvarkos aprašo patvirtinimo“.
- Nurodyti LR sveikatos apsaugos ministro 2008-01-16 įsakyme Nr. V-31 „Dėl naujagimių intensyviosios terapijos antrinio ir tretinio lygio paslaugų teikimo reikalavimų“.

## **2. Būtinai dokumentai.**

ASPI direktoriaus įsakymas, leidžiantis naudotis metodika „Hemoraginės naujagimių ligos diagnostika ir gydymas“.



# **Glaustas metodikos pristatymas**

# HEMORAGINĖ NAUJAGIMIŲ LIGA: DIAGNOSTIKA IR GYDYMAS

## METODIKOS DALYS

1. Metodikos aprašas
2. Metodikos procedūrų aprašas
3. Metodikos įdiegimo aprašas
4. Metodikos audito aprašas
5. Informacija tėvams

# Apibrėžimas

Hemoragine naujagimių liga (HNL) vadinama būklė, kai išorinis ir (ar) vidinis kraujavimas naujagimiui atsiranda dėl vitamino K ir nuo jo priklausančių krešėjimo faktorių (II, VII, IX, X) stokos kraujyje.

## Rizikos faktoriai

- ✓ Motinos vartoti medikamentai nėštumo metu (fenobarbitalis, fenitoinas, salicilatai, vaistai nuo tuberkuliozės ir kt.)
- ✓ Chirurginis gydymas nėštumo metu, traumatinis, sunkus gimdymas
- ✓ Mažai sveriantis, hipotrofiškas naujagimis
- ✓ Vitamino K stoka dažniau pasireiškia žindomiems negu pritaikytais pieno mišiniais maitinamiems kūdikiams

# Laboratoriniai tyrimai

1. BKT
2. Kraujo grupė, Rh D faktorius
3. Protrombino laikas (PT) - ilgėja
4. Protrombino indeksas (SPA) - didėja
5. Aktyvuotas dalinis tromboplastino laikas (ADTL) - ilgėja
6. Fibrinogenas - normalus
7. VIII faktorius - normalus

# Klinika

Kraujavimas dažnesnis naujagimiams, kuriems po gimimo nebuvo profilaktiškai sušvirkštas vitaminas K.

Kraujuoja iš virškinimo trakto gleivinės (melena), virkštelės, šlapimo takų (hematurija), nosies gleivinės; į galvos smegenis.

Pagal pasireiškimo laiką HNL skirstoma į :

- ankstyvą (0-24 val.amžiaus);
- įprastinę (2-7 parų);
- vėlyvą (2-12 savaičių, kartais vėliau).

# Gydymas

1. Vitaminas K1- Fitomenadionas (Kanavit, Konakion).

1 mg fitomenadiono leidžiama giliai į raumenis ar lašinama į veną lėtai (ne trumpiau kaip per 30 min.), atskiedus 5 proc. gliukozės tirpalu.

2. Šviežiai šaldyta plazma (ŠŠP).

Naudojama tos pačios kaip ligonio kraujo grupės, suderinta pagal ABO agliutininus. Jei yra kraujavimas, į veną lašinama 10-15 ml/kg kūno svorio dozė.

3. Eritrocitų masės transfuzija, jei dėl kraujavimo atsirado mažakraujystė.

Remiantis klinika, Hb kiekiu ir (ar) Ht, eritrocitų suderintos masės įpilama 10-15 ml/ kg kūno svorio (žr. Metodiką „Naujagimių anemijos diagnostika ir gydymas“).

# Pasveikimo kriterijai

1. Sustabdytas kraujavimas
2. Normalus protrombino laikas
3. Gera naujagimio būklė

## Hemoraginės naujagimių ligos profilaktika

Visiems naujagimiams hemoraginės ligos profilaktikai rekomenduojama kuo greičiau po gimimo (per 2 val.) į raumenis suleisti vieną dozę vitamino K<sub>1</sub>.

- Išnešiotiems naujagimiams ir neišnešiotiems > 1500 g svorio - 1 mg dozė į raumenis.
- Neišnešiotiems naujagimiams, < 1500 g svorio – 0,5 mg dozė į raumenis.
- Neišnešiotiems naujagimiams < 32 nėštumo sav., > 1000 g svorio – 0,5 mg dozė į raumenis.
- Neišnešiotiems naujagimiams < 32 nėštumo sav., < 1000 g svorio – 0,3 mg/kg kūno svorio į raumenis.



**METODIKA**

**HEMORAGINĖS NAUJAGIMIŲ LIGOS DIAGNOSTIKA IR  
GYDYMAS**

**IV. METODIKOS AUDITO APRAŠAS**

## **1. Išsamus įdiegtos metodikos efekto ligoninėje audito aprašas.**

1.1. Kartą per metus neonatologines paslaugas teikiančiuose stacionaruose atliekamas įdiegtos metodikos efekto ligoninėje auditas.

1.2. Auditas vykdomas naujagimių skyriuose.

1.3. Audito metu tikrinama, ar atliekama hemoraginės naujagimių ligos profilaktika visiems gimusiems naujagimiams.

1.4. Audito metu pildoma duomenų anketa (žr. 1 priedą) kiekvienam naujagimiui, kuris sirgo hemoragine naujagimių liga.

1.5. Pacientus identifikuojanti informacija niekada negali būti paviešinta.

## **2. Išsamus auditorių funkcijų aprašymas.**

2.1. Auditą turėtų atlikti šališki ir nešališki suinteresuoti asmenys: akušeriai, akušeriai-ginekologai, gydytojai neonatologai, farmacininkai, vaikų ligų gydytojai, bendrosios praktikos gydytojai bei klinikinio audito personalas.

2.2. Audito metu turi būti tikrinama, ar atliekama hemoraginės naujagimių ligos profilaktika visiems gimdymo stacionare gimusiems naujagimiams.

2.3. Auditorius užpildo kiekvieno naujagimio ligos istorijos **duomenų anketą** (žr. 1 priedą).

2.4. Užpildytos anketos analizuojamos, rezultatai aptariami su skyriaus ar ligoninės administracija. Audito išvados pateikiamos lentelėje (žr. 2 priedą).

## **3. Svarbiausių kriterijų, kuriuos įtraukus į informacinę sistemą būtų galima daryti įdiegtos metodikos efektyvumo nacionaliniu mastu analizę, sąrašas.**

Hemoraginės naujagimių ligos atvejų skaičius per metus.

## **4. Priedai.**

1 priedas. Audito metu vertinami kriterijai

2 priedas. Audito išvados

*1 priedas. Audito metu vertinami kriterijai*

Klausimas	Taip	Ne	Požymiai, veiksmai atlikti, įvertinti
1. Ar taikoma hemoraginės naujagimių ligos profilaktika visiems gimusiems naujagimiams?			
2. Jei neatlikta, ar nurodyta hemoraginės naujagimių ligos profilaktikos neatlikimo priežastis?			
3. Kiek buvo per metus naujagimių, kuriems diagnozuota HNL?	-	-	
4. Ar teisingai pasirinkta hemoraginės naujagimių ligos gydymo taktika, jei buvo HNL sergantis naujagimis?			

- Kartotinis auditas sudaro pagrindinę klinikinio audito dalį, reikalingą rezultatams parodyti.
- Rekomenduojama, kad audito kriterijai atitiktų metodikos kriterijus 100 proc. Jei šis tikslas nepasiekiamas, gali būti nustatomas mažesnis preliminarus kriterijus, tačiau 100 proc. turėtų išlikti pagrindinis siektinas tikslas.
- Audito metu tikrinama, ar visiems naujagimiams taikyta gimdymo stacionare hemoraginės naujagimių ligos profilaktika, ar teisingai pasirinkta šios ligos diagnostika ir gydymas.

*2 priedas. Audito išvados*

Veiksmams vadovauja	Vardas, pavardė	Kontaktai

Skiltyje „Reikiami veiksmai“ tiksliai pateikti reikiamus veiksmus rekomendacijai įgyvendinti. Visa veiksmo plano atnaujinimo informacija įrašoma skiltyje „Komentari“.

Rekomendacija	Reikiami veiksmai (Jei nėra reikiamų veiksmų – rašyti „Nėra“)	Veiksmų data	Atsakingas asmuo	Komentariai, veiksmų būklė (Pateikti vykstančių procesų pavyzdžius, veiklos pakeitimus, problemas, su kuriomis susidurta įgyvendinant pokyčius, priežastis, kodėl rekomendacija neįvykdyta, ir kita)	Pokyčių būklė (žr. išvadas)

**Išvados:**

1. Rekomendacija pradėta vykdyti, bet dar neįvykdyta.
2. Procesas vyksta.
3. Visiškai įgyvendinta.
4. Neįgyvendinta (pateikti priežastis).
5. Kita (pateikti paaiškinimą).

**5. Literatūros sąrašas.**

1. Vitamin K prophylaxis and Vitamin K Deficiency  
[www.adhb.govt.nz/newborn/Guidelines/Blood?VitaminK.htm](http://www.adhb.govt.nz/newborn/Guidelines/Blood?VitaminK.htm)
2. Routine administration of vit K to newborn, 2013  
[www.cps.ca/en/dokuments/position/administration-vitamin-K-newborns](http://www.cps.ca/en/dokuments/position/administration-vitamin-K-newborns)
3. Controversies Concerning Vitamin K and the Newborn , 2013  
<http://pediatrics.aappublications.org/content/112/1/191.full.html>
4. Neofax, 2013 [www.neofax.com](http://www.neofax.com)
5. Hemorrhagic disease of newborn. Medscape. Author: Dharmendra J Nimavat, MD, FAAP; Chief Editor: Ted Rosenkrantz, MD Updated: Apr 13, 2012

**METODIKA**

**HEMORAGINĖS NAUJAGIMIŲ LIGOS DIAGNOSTIKA IR**  
**GYDYMAS**

**V. INFORMACIJA VISUOMENEI**

## Informacija tėvams ir visuomenei

Hemoraginė naujagimių liga pasireiškia vidiniu ar išoriniu kraujavimu, atsirandančiu naujagimystėje dėl II, VII, IX, X krešėjimo faktorių, priklausomų nuo vitamino K, sumažėjimo.

Toks yra hemoraginės ligos apibrėžimas, kurį perskaičius aiškėja, kad vitaminas K yra labai svarbus sudėtingos kraujo krešėjimo sistemos faktorius, ypač naujagimystės laikotarpiu.

**Kodėl?** Nėštumo metu pro placentą į vaisiaus organizmą vitamino K patenka labai mažai, jo atsargos tik gimusio naujagimio kepenyse yra labai mažos, todėl rizika kraujuoti po gimimo yra labai didelė, jei naujagimiui vitamino K neskiriama.

**Kokie yra vitamino K gavimo ir gamybos organizme šaltiniai?** Yra keli šio vitamino poreikį organizme patenkinantys būdai. Pirmasis, netinkantis naujagimiams ir pirmų šešių mėn. kūdikiams, valgant žalias daržoves, pvz., špinatus, brokolius. Antrasis - vitamino K sintezė, kuri vyksta žarnyną kolonizavusiose *Bifidum* bakterijose ir bakteroiduose. Naujagimių žarnyne bakterijų atsiranda per pirmąsias gyvenimo savaites, todėl pirmomis dienomis po gimimo vitamino K organizme trūksta ir dėl jo trūkumo gali prasidėti kraujavimas.

**Ar žindomiems kūdikiams vitamino K pakanka?** Motinos piene vitamino K kiekis yra labai nedidelis, dažnai nepakankamas, todėl žindomi naujagimiai turi gauti jo papildomai.

**Kokie yra šios ligos simptomai?** Dažniausiai bendroji naujagimių būklė būna palyginti gera, net jei kraujuoja iš virškinimo trakto, nosies, virkštelės. Grėsmingesnė situacija būna tada, kai kraujuoti pradeda į smegenis, tuomet gali prasidėti traukuliai, trikti naujagimio kvėpavimas ir kt. gyvybinės funkcijos.

### **Kaip galima išvengti hemoraginės naujagimių ligos?**

- Skiriant profilaktiškai vitamino K naujagimiams tuoj pat po gimimo, dažniausiai kraujavimo pavyksta išvengti.
- Lietuvoje visiems naujagimiams yra atliekama hemoraginės naujagimių ligos profilaktika: po gimimo į raumenis švirkščiamas vienas vitamino K dozė.