



ევროკავშირი
საქართველოსთვის
ENPARD: სოფლისა და სოფლის მეურნეობის
განვითარების ხელშეწყობა



მაკეობის დადგენა

განაყოფიერების გარშემო

ნაწილი II.4



მაკეობის დადგენის დადებითი მხარეები

- სწრაფად აბრუნებს რეპროდუქციულ ციკლში არამაკე ფურებს
- ცვლილებების მართვა, პროდუქციის მომცემი ფურების გაყიდვა და საჭირო ფურების შექმნა
- წველის შეჩერებისთვის და ხბოს მოგებისთვის მზადება
- პროდუქტიულობის წინასწარ განსაზღვრა და შესასრულებელი გეგმის დასახვა
- თავი აარიდეთ მაკე მდედრების აბორტს + საერთო გეგმის ფარგლებში გამოიყენეთ შედეგები, რათა დაადგინოთ ბულის განაყოფიერების უნარიანობის დონე...



მაკეობის დადგენის პრინციპი

→ მაკეობის დადგენა ნიშნავს შემდეგი კონცეფციის არსებობას
= ემბრიონი/ ნაყოფი/ პლაცენტა

- **პირდაპირი**: ვიზუალურად, თითების შეხებით
- **არაპირდაპირი**: მაკეობისას არსებული ჰორმონალურ ცვლილებებზე დაკვირვებით



მაკეობის დადგენის მიზანი

- მიზანი განსხვავებულია და დამოკიდებული ადრეულ ან გვიან დადგენაზე
→ მაკეობის ვადის მიხედვით მიზანი არის :
- 30-35 დღემდე (იმპლანტაციისა და უმნიშვნელოვანესი ემბრიონული დანაკარგების ბოლო)
→ არამაკე ფურების გამოვლენა, რათა არ მოხდეს მაკეობასა და ხელოვნურ განაყოფიერებას შორის არსებული ინტერვალების დაკარგვა
= « ნადირობა ცარიელ ფურებზე »
- 35 დღის მერე
→ მაკეობის დადასტურება



ოთხი სანდო მეთოდი

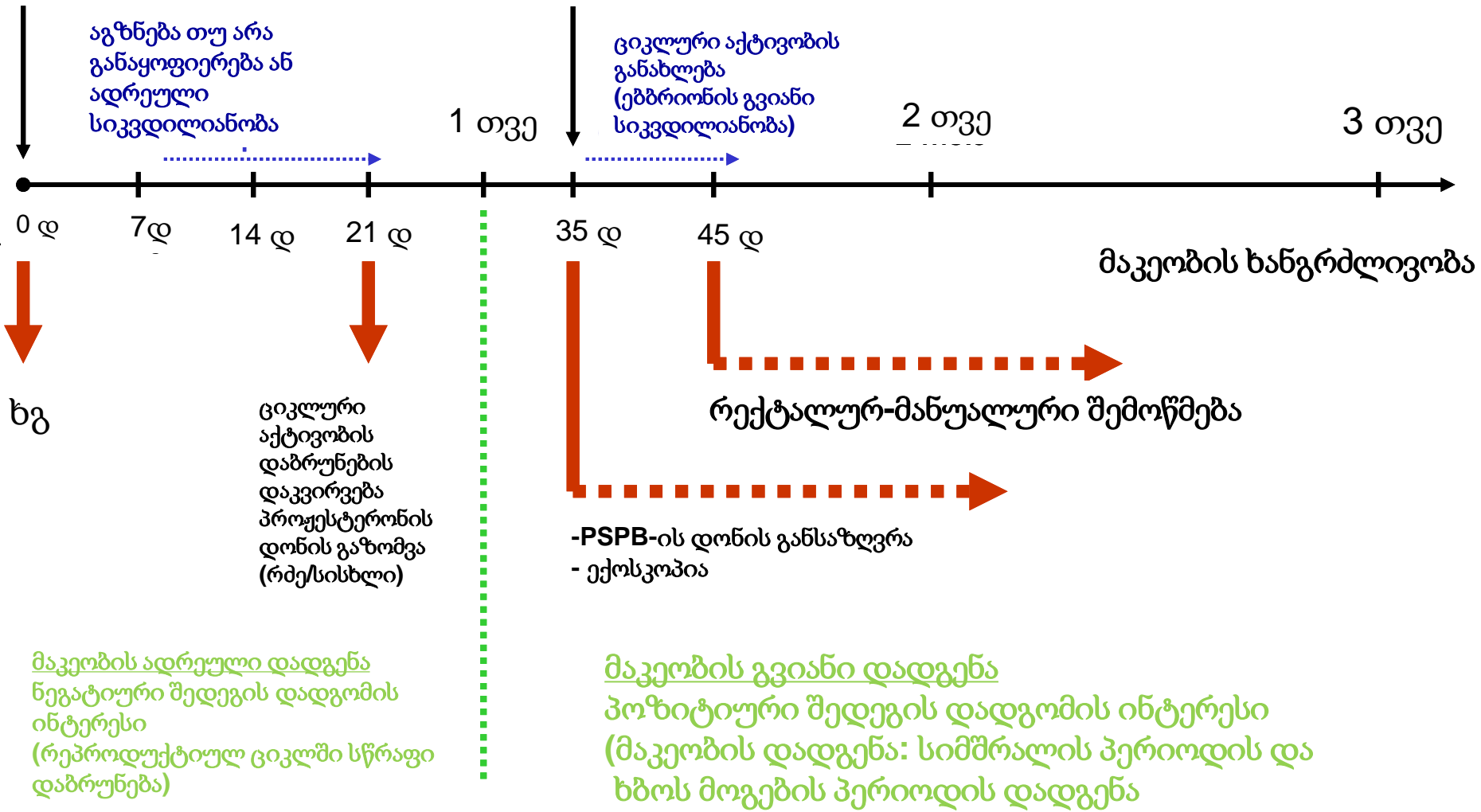
- არსებობს რამდენიმე მეთოდი, სხვები შესაძლოა განვითარდნენ მომავალში
- 3 კრიტერიუმი რომელიც საშუალებას იძლევა განსაზღვროს ხარისხი არის :
 - სანდოობა
 - გამოყენების სიმარტივე
 - საფასური



ოთხი სანდო მეთოდი

განაყოფიერება

დასრულებული იმპლანტაცია





უპირატესობები / სუსტი მხარეები

	<i>რექტალური</i>	<i>ექოგრაფია</i>	<i>PSPB-ის დოზირება</i>
+	<p>სიმარტივე</p> <ul style="list-style-type: none"> - მომენტალური შედეგი - არ საჭიროებს აღჭურვილობას 	<ul style="list-style-type: none"> - მომენტალური შედეგი - არ იწვევ ტრავმებს - საშუალებას იძლევა დავინახოთ ცოცხალი ემბრიონი 	<p>ადრეულობა</p> <ul style="list-style-type: none"> - დათვლადი შედეგი
-	<p>სუბიექტურობა</p> <ul style="list-style-type: none"> - ფერმერი უნდა ენდობოდეს ექსპერტს - არ იძლევა საშუალებას გავარჩიოთ ემბრიონი ცოცხალია თუ არა - არსებობს ნაყოფის დაღუპვის რისკი 	<p>ძვირადღირებული აღჭურვილობა</p> <p>(ხაზობრივი ექოგრაფი 9 500 €, სექტორალური ექოგრაფი 7 500 €)</p> <ul style="list-style-type: none"> - საჭიროებს ხელმისაწვდომობას ექოსკოპიის აპარატზე და სპეციალურ ტექნიკურ გამოცდილებას 	<p>განსხვავებული შედეგები (48-72 საათი)</p> <ul style="list-style-type: none"> - სიახლოვის ნაკლებობა - საჭიროა ხბოს მოგებიდან დავიცადოთ 100 დღე, რათა თავიდან ავირიდოთ ანტისხეულების შედეგი



ადრეული / გვიანი დადგენა

- ადრეული დადგენა- **ნეგატიური შედეგების ინტერესი** - უნდა შეეხოს იმ ფურცებს, რომლებსაც შესაძლოა ჰქონდეთ ხბოს მოგებასა და ხელოვნურ განაყოფიერებას შორის დიდი ინტერვალი (> 110 დღე) :
 - 1-ლი ხელოვნური განაყოფიერება პირველად გამოვლენილი აგზნებისას > ხბოს მოგებიდან 70 დღის შემდგომ
 - პირველი ხელოვნური განაყოფიერება > ხბოს მოგებიდან 90 დღის შემდგომ
 - ხელოვნური განაყოფიერება ანომალიური ციკლისას
 - ხელოვნური განაყოფიერება გენტალური აპარატის მკურნალობის შემდგომ
(მეტრიტი (საშვილოსნოს ანთება) / სქესობრივი სიმშვიდის პერიოდი / განმეორებითი შეჯვარება)
- გვიანი დადგენა- **პოზიტიური შედეგების ინტერესი** - ეხება ყველა მდედრს, რომელიც განკუთვნილია შეჯვარებისათვის



პროექტერონის გაზომვა

- სისხლის ან რძის ნიმუშების მიხედვით (აუცილებელია სპეციალურად ადაპტირებული მილის ქონა, რომელიც შეიცავს სპეციფიურ შემნახველს)

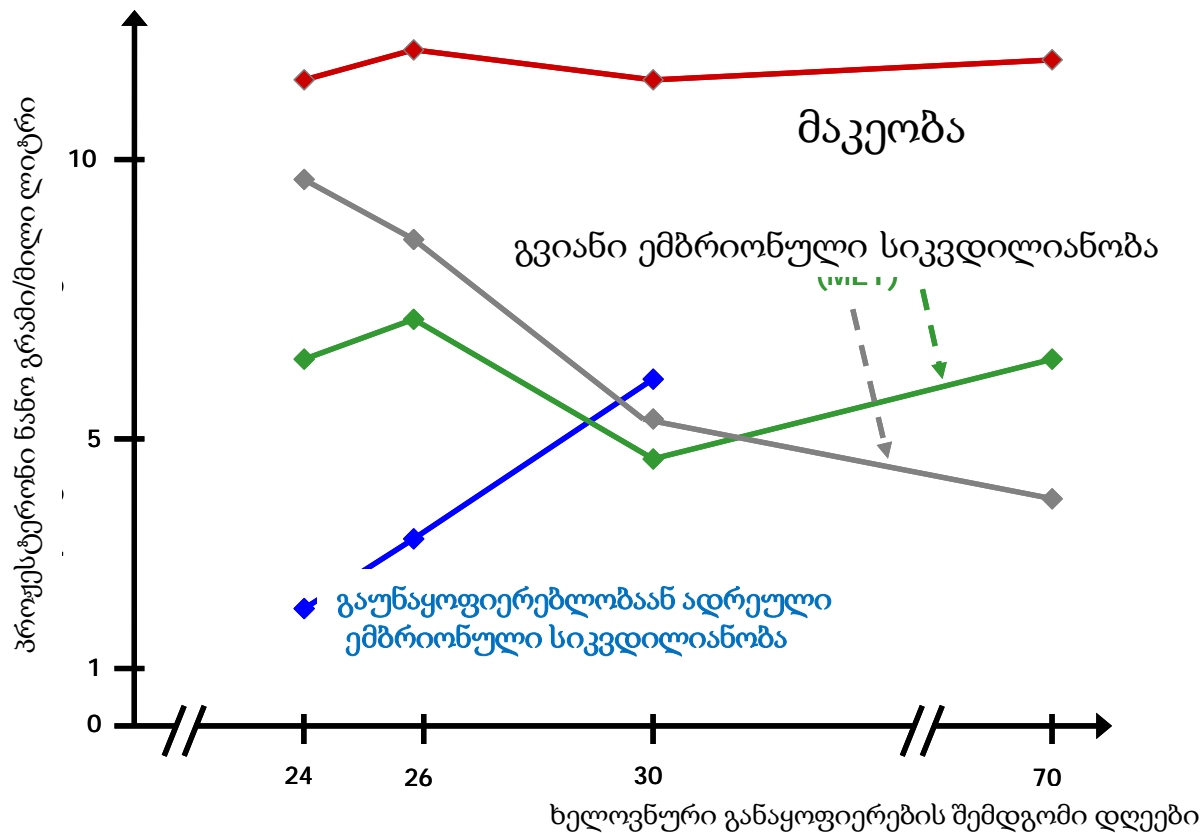




პროექტრონის გაზომვა: ყვითელი სხეულის ფუნქციონირების გაძლიერება

- 100%-იანი ეფექტურობა ნეგატიური შედეგებისთვის იმ მდედრს, რომელსაც ხელოვნური განაყოფიერების შემდგომ 3 კვირის განმავლობაში არ აღენიშნება აგზნება და აღენიშნება < 2 ნანოგრამი/მლ არის ცარიელი

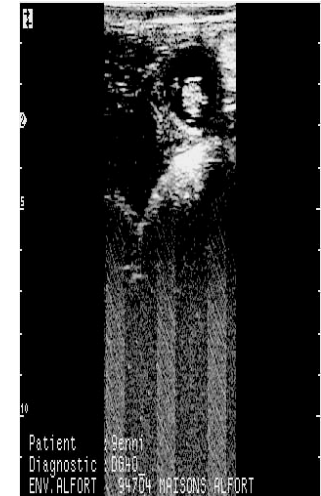
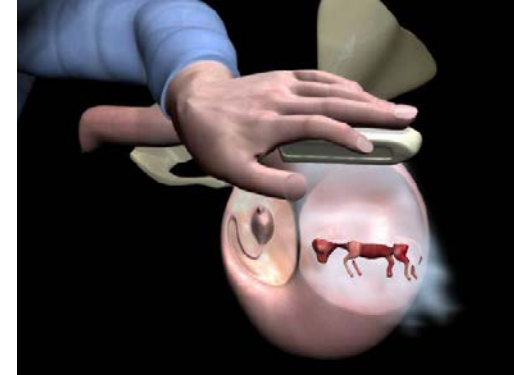
- პოზიტიური შედეგების 30%-ს არ მოსდევს ხბოს მოგება
→ ემბრიონული სიკვდილიანობა





ექოსკოპია : ნაყოფის ვიზუალიზაცია ეკრანზე

- ქსოვილების ექოგრაფია
= ულტრაბგერითი ასახვის უნარი
 - ექოს არმქონე სითხეები (0 გამოსახულება) → შავი
 - საუალოდ ექოგენური რბილი
ქსოვილები → ± ნაცრისფერი
 - ძალზე ექოგენური ძვალი → თეთრი





ექოსკოპია : აღჭურვილობა

- ექოგრაფს აქვს ხაზობრივი ან სექტორალური ზონდი
- ოპტიმალური სიმძლავრე ამ ტიპის გამოკვლევისათვის არის 5 MHz (მეგაჰერცი)
- გამოყენების ანაგარიში- მანევრირებადი - ოპტიმიზებული საფასური





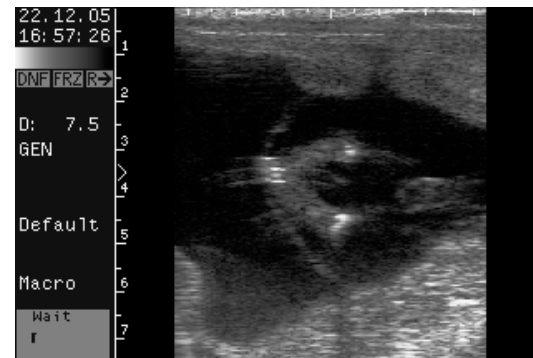
ექოსკოპია : ადრეული და მცისიერი დადგენა

- განხორციელებადია მაკეობის 35-ე დღიდან (უფრო ადრე → მნიშვნელოვანი შეცდომების რისკი !)
- მცისიერი შედეგები და ნაყოფის განვითარების შეფასების შესაძლებლობა
- ძალზე ფართოდ გამოყენებული მეთოდი საფრანგეთში
- სქესის გამოცნობა შესაძლებელია დადგინდეს მაკეობის 60 და 90 დღეებს შორის

მამრი



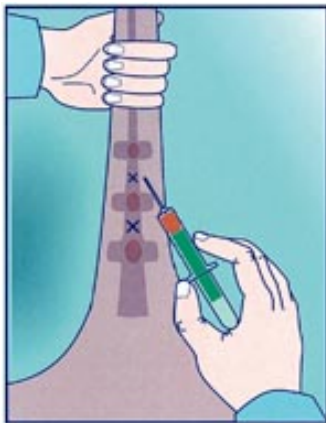
მდედრი





PSPB-ს გაზომვა

- სისხლის აღებით
- ლაბორატორიული შედეგები 48-დან 72 საათამდე
- პრინციპი = Ia PSPB (მაკეობისათვის დამახასიათებელი პროტეინი B) არის PAG-ის ნაწილი (მაკეობასთან დაკავშირებული პროტეინი) და მისი სეკრეცია ხდება ზრდადი ოდენობით ცოცხალი ნაყოფის მიერ





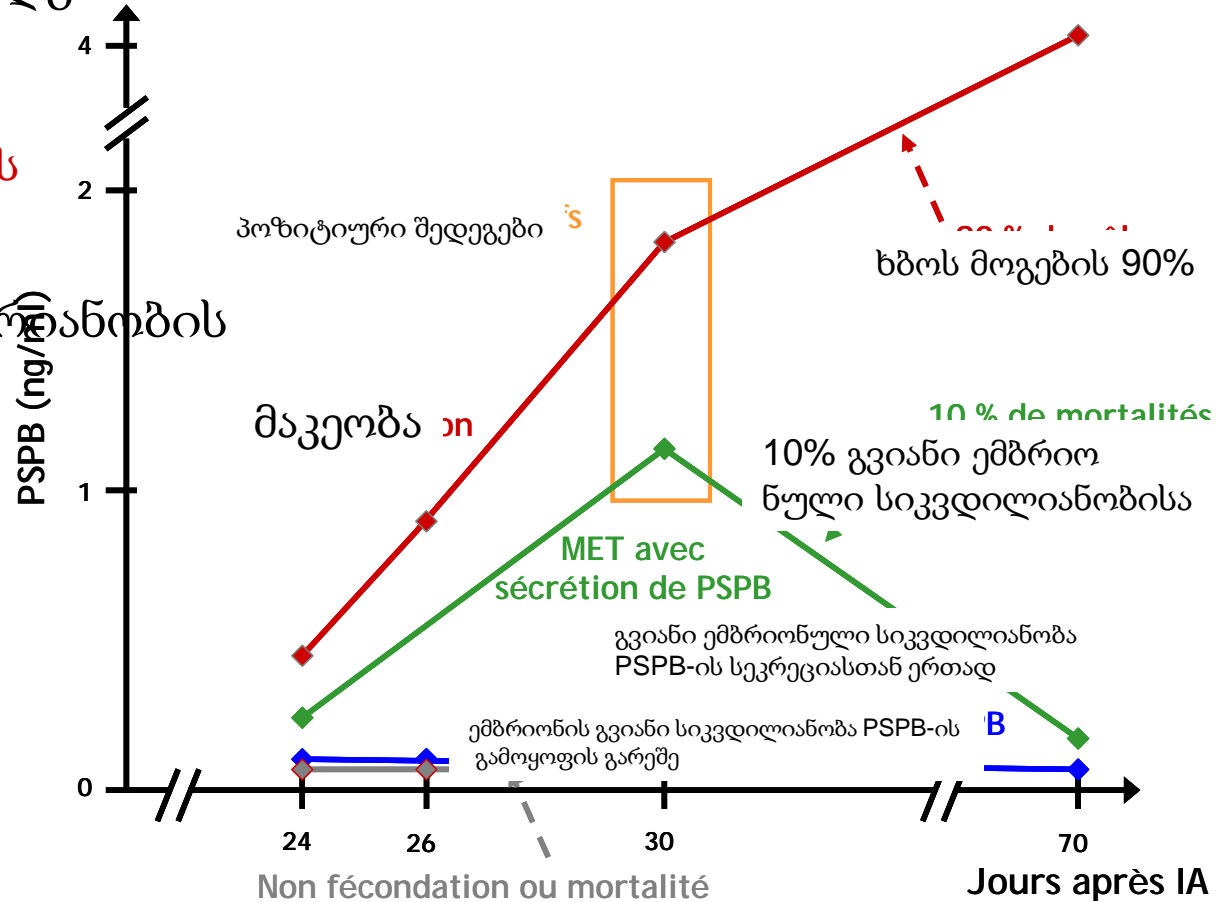
PSPB-ს გაზომვა

- განხორციელებადია მაკეობის 30 დღიდან, და ფურებისთვის წინა ხბოს მოგებიდან 100 დღის შემდგომ

→ერიდეთ ცრუ დადებით რეზულტატებს

- ნაყოფის სიცოცხლისუნარიანობის დადგენა

- ექოსკოპია არის ალტერნატიული მეთოდი



გაუნაყოფიერებლობა ან ადრეული ემბრიონული სიკვდილიანობა

დღეები ხელოვნური განაყოფიერების შემდგომ

D'après Humblot

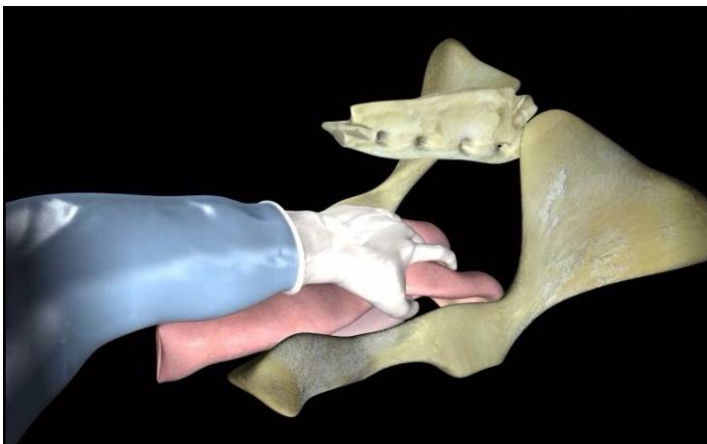


რექტალურ-მანუალური შემოწმება

- მაკეობით გამოწვეული საშვილოსნოს ცვლილებების პირდაპირი გამოვლენა შეხებით

→ მაკე საშვილოსნო, ნაყოფი, ან მომყოლი

- საჭირო აღჭურვილობა
= ხელთათმანი...
და დიდი გამოცდილება !





რექტალურ-მანუალური შემოწმება : მაკეობის სტადიის დადგენა

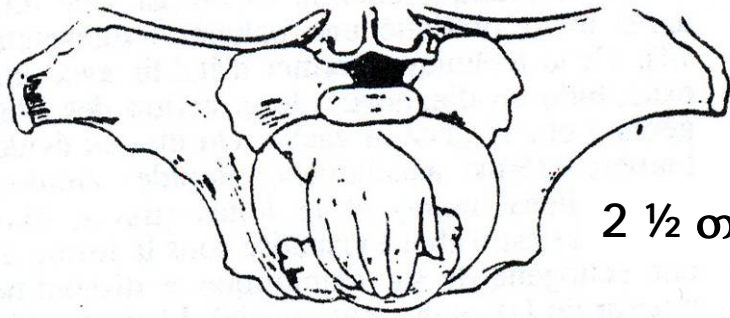
- დაითვალეთ კვარტალურად იმ შემთხვევაში, თუ არ გაქვთ განაყოფიერების ზუსტ თარიღზე მონაცემები
- 0–3 თვე :
საშვილოსნო მცირე მენჯში
ასიმეტრია + სუფთა საშვილოსნოს რქები

გათხელებული კედლები

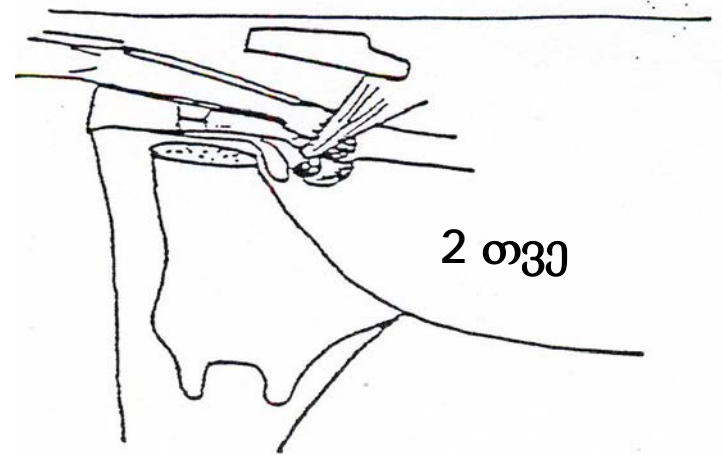
- 3 თვის ნაყოფი არის 10-დან 15 სმ-მდე
- შესამჩნევი წყლის ბუშტები
წყლის ჯიბეები შეგრძნებადია დელიკატური შეხებითაც



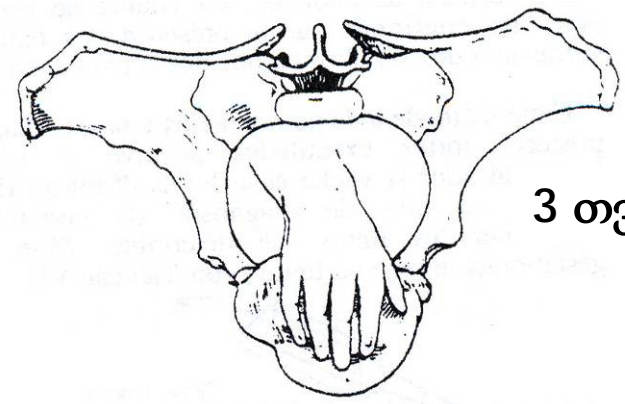
რექტალურ-მანუალური შემოწმება 0-3 თვე



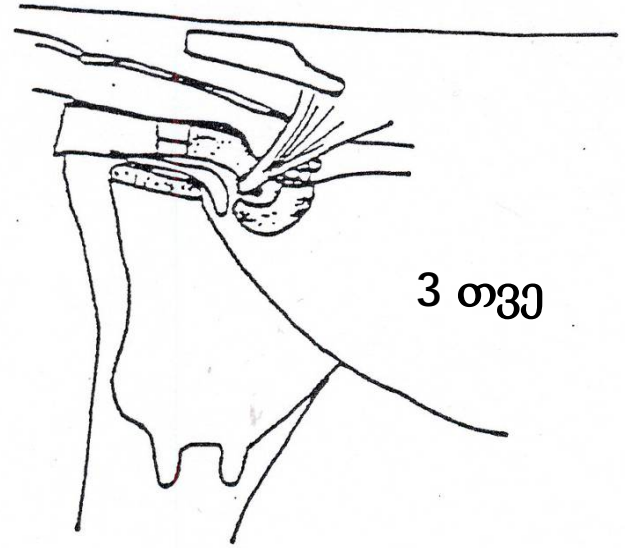
2 ½ თვე



2 თვე



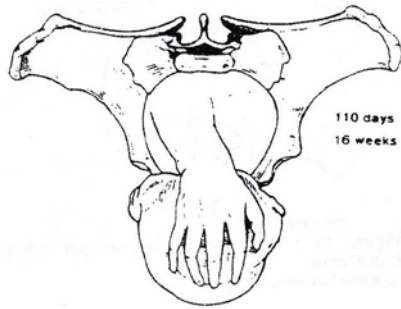
3 თვე



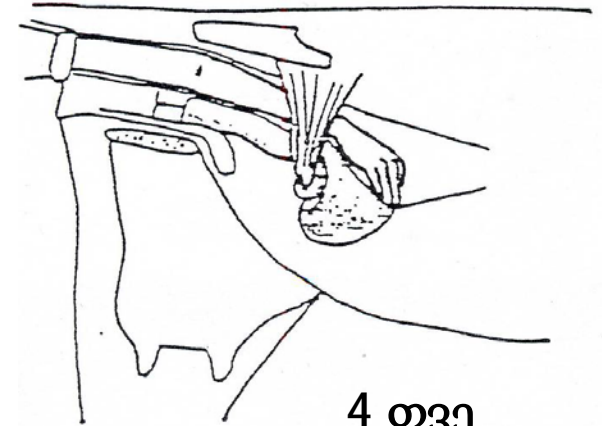
3 თვე



რექტალურ-მანუალური შემოწმება 3–6 თვე

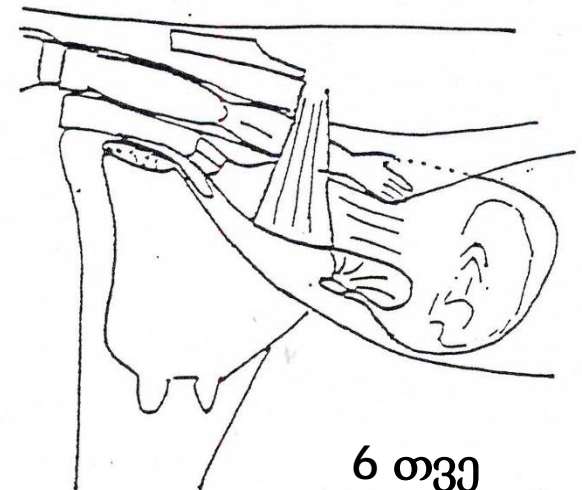


4 თვე



4 თვე

- აბდომინალურ ღრუში ღრმად მდებარე საშვილოსნო
 - ყელი წინ არის გამოწეული და მცირე მენჯზე ნაკლებად მობილიზებულია
- გამოვლენის დასაწყისი
 - კოტილედონები
 - სისხლის მიმოქცევა / საშვილოსნოს არტერიის დიამეტრი

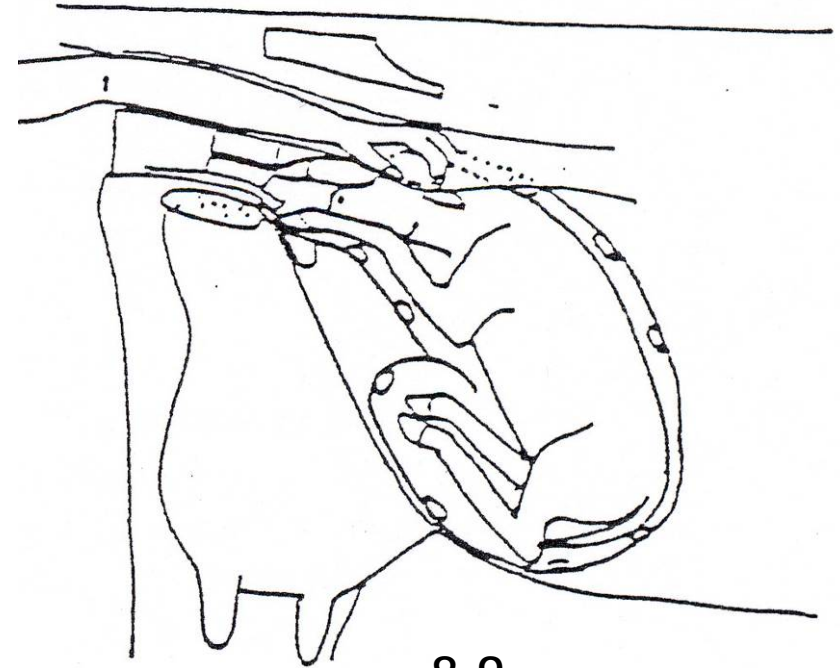


6 თვე



რექტალურ-მანუალური შემოწმება 6-9 თვე

- უკვე ძალზე გავითარებული ნაყოფის „წამოწევა“
 - ნაყოფი რომელიც შეგიძლიათ შეიგრნოთ → სხვადასხვა ნაწილები მისი განლაგების მმიხედვით
 - მარტივად შეგრძნებადი კოტილედონი
 - სხვა ნიშნების დამატებით: სისხლის მიმოქცევა / საშვილოსნოს არტერიის დიამეტრი



8-9 თვე



რექტალურ-მანუალური შემოწმება - საყოველთაო მეთოდი

- განხორციელებადია
 - მაკეობის 45 დღიდან უშობელში (დეკეული)
 - მაკეობის მე-60 დღიდან ზრდასრულ ფურებში

სპეციალისტის გამოცდილების მიხედვით

- სანდო და მყისიერი შედეგები
- ეს არის ყველაზე ნაკლებად ხარჯიანი მეთოდი მუშა ხელის
თვალსაზრისით