

PĀRVAROT VĪRIEŠU NEAUGLĪBU

BUKLETĀ IZSKAIDROTI:

- vīriešu neauglības cēloņi
- testēšana un diagnostika
- ārstēšanas iespējas
- emocionālie aspekti

LATVIJAS ANDROLOGU BIEDRĪBA

PAR ŠO BUKLETU

Šis buklets ir izstrādāts ar Latvijas Cilvēka Reprodukcijas Biedrības un vadošo auglības kliniku atbalstu, kas sniedz plašu pakalpojumu klāstu pāriem ar grūtībām ieņemt bērnu. Bukletā sniegtā informācija neaizstāj informāciju, ko sniedz Jūsu ārsts vai citi veselības aprūpes speciālisti. Jūsu ārsts nozīmēs vislabākos medikamentus un nepieciešamās procedūras, ņemot vērā Jūsu individuālos apstākļus. Jebkuram medikamentam ir savas priekšrocības un riski. Lietojiet visus nozīmētos medikamentus stingri saskaņā ar sava ārsta norādījumiem. Uzdodiet visus neskaidros jautājumus, kas Jums radušies gan pirms medikamentu lietošanas, gan lietošanas laikā vai pēc lietošanas. Ja novērojat blakusparādības, nekavējoties konsultējieties ar savu ārstējošo ārstu.

Latvijas Andrologu biedrība

Reģistrācijas numurs: 40008246684

Juridiskā adrese: Acones iela 12 k-3 – 4, Ulbroka, Stopiņu pag., Ropažu nov., LV-2130

SATURS

Par šo bukletu	2
Ievads	4
Kas ir neauglība?	5
Vai neauglībai ir kādi simptomi?	6
Vīriešu reproduktīvā sistēma	7
Spermatozoīdu veidošanās	7
Bērna radīšana	9
Vīriešu neauglības cēloņi	12
Dzīvesveida izmaiņas	12
Spermatozoīdu veidošanās traucējumi	14
Obstrukcija	15
Funkcionāli traucējumi	15
Hormonāli traucējumi	16
Neskaidras etioloģijas neauglība	16
Kā tiek diagnosticēta neauglība?	17
Kādas pārbaudes tiek veiktas?	17
Sākotnējie izmeklējumi	18
Jūsu ārstēšanas iespējas	21
Hormonālā terapija	21
Operācija	21
Medicīniskās apaugļošanas metodes	22
Ķirurģiska spermatozoīdu iegūšana	23
Intrauterīnā inseminācija (IUI)	24
Ārpusķermeņa apaugļošana (IVF)	26
Intracelulāra spermatozoīdu injekcija olšūnā (ICSI)	28
Efektivitātes rādītāji	28
Kopsavilkums par vīriešu neauglību	29
Emocionālie aspekti	30
Atbalsta organizācijas	32

IEVADS

Ja lasāt šo bukletu, ārsts Jums ir diagnosticējis funkcionālus, hormonālus vai ar spermatozoīdu veidošanos saistītus traucējumus, kuri jānovērš, lai Jūsu partneri varētu iestāties grūtniecība, vai arī izteicis aizdomas par šādu traucējumu iespējamību.



Ir svarīgi saprast, ka šāda veida auglības traucējumi ir sastopami biežāk, nekā Jūs domājat, un ka ir pieejams daudz vienkāršu un efektīvu ārstēšanas līdzekļu, lai Jums kā pārim palīdzētu ieņemt bērnu.

Parasti neauglība tiek uzskatīta par sieviešu problēmu, taču tas nebūt tā nav. Ar vīrieti saistīti cēloņi var tikt konstatēti līdz pat 50% pāru, kuriem ir grūtības ieņemt bērnu.

Pat zinot, ka neesat vienīgais, kas cieš no vīriešu neauglības, ir normāli, ja jūtaties satraukts vai pat šokēts. Diemžēl vīriešu neauglība nav plaši publiski apspriesta, un tā bieži var izraisīt daudz dažādu emociju, tostarp neadekvātas reakcijas, dusmas, vainas sajūtu vai skumjas. Daudzi vīrieši jūtas tā, it kā viņiem būtu nolaupīta gan vīrišķība, gan vīrietība, un viņi būtu pievīlušī savu partneri. Sadzīvojot ar šīm emocijām, ir svarīgi regulāri pārrunāt savu pašsajūtu ar partneri un pieņemt viņas sapratni un atbalstu. Lai gan vīrieši un sievietes problēmas uztver un risina atšķirīgi, attieksme «gan jau viss būs kārtībā» vai savu sajūtu ignorēšana nepalīdzēs atrisināt šo jautājumu. Ir laiks pievērsties šai problēmai un meklēt veselības aprūpes speciālistu, ģimenes locekļu, draugu un konkrētu organizāciju (kas norādītas bukleta beigās) palīdzību.

KAS IR NEAUGLĪBA?

Termins «neauglība» tiek lietots, ja ir apgrūtināta vai nav iespējama grūtniecības iestāšanās. Tas nenozīmē, ka Jums nebūs bērnu, bet gan to, ka var būt nepieciešama ārstēšana vai palīdzība, lai iestātos grūtniecība. Termins parasti tiek izmantots, ja pārim nav izdevies ieņemt bērnu pēc 12 mēnešu ilgas regulāras dzimumdzīves bez kontracepcijas līdzekļu izmantošanas (vai pēc sešiem mēnešiem, ja sieviete ir vecāka par 35 gadiem). Vīriešiem neauglība var būt saistīta ar spermatozoīdiem, sēkliniekiem, sēklas vadiem, kas atiet no sēkliniekiem, vai var būt funkcionāls ar seksuālo aktivitāti saistīts traucējums.

Pāru neauglības biežums pēdējos gados palielinās. Tagad šo problēmu izprotam vairāk, jo pēc palīdzības vērsas aizvien vairāk sieviešu un vīriešu. Patiesībā aptuveni katram sestajam pārim ir grūtības ieņemt bērnu, un aptuveni pusei šo pāru būs nepieciešama medicīniska palīdzība.

Daudziem pāriem, kam ir apgrūtināta apaugļošanās, var būt specifiski veselības traucējumi, kas ietekmē sievietes spēju ieņemt bērnu. 50% gadījumu problēma ir saistīta ar sievieti, 50% – ar vīrieti. Bieži auglības traucējumu cēlonis nav noskaidrots vai ir saistīts ar abiem partneriem, kā rezultātā ārstēšana ir nepieciešama abiem partneriem.

Vissvarīgākais auglību ietekmējošais faktors ir sievietes vecums. Sievietes auglība (dzīvotspējīgo olšūnu kvalitāte un daudzums) sāk samazināties no 30 gadu vecuma. Turpretim vīrietim auglība var saglabāties arī lielā vecumā, lai gan spermatozoīdu skaits un spermas kvalitāte vīrietim arī sāk pasliktināties sākot no 35 gadu vecuma.

NO NEAUGLĪBAS CIEŠ KATRS SESTAIS PĀRIS

- 50% gadījumu – ar sievieti saistīti faktori
- 50% gadījumu – ar vīrieti saistīti faktori
- Bieži neauglībai ir jaukta etioloģija vai iemesls nav zināms

VAI NEAUGLĪBAI IR KĀDI SIMPTOMI?

Termins «neauglība» tiek lietots, ja ir apgrūtināta vai nav iespējama grūtniecības iestāšanās. Tas nenozīmē, ka Jums nebūs bērnu, bet gan to, ka var būt nepieciešama ārstēšana vai palīdzība, lai iestātos grūtniecība. Termins parasti tiek izmantots, ja pārim nav izdevies ieņemt bērnu pēc 12 mēnešu ilgas regulāras dzimumdzīves bez kontracepcijas līdzekļu izmantošanas (vai pēc sešiem mēnešiem, ja sieviete ir vecāka par 35 gadiem). Vīriešiem neauglība var būt saistīta ar spermatozoīdiem, sēkliniekiem, sēklas vadiem, kas atiet no sēkliniekiem, vai var būt funkcionāls ar seksuālo aktivitāti saistīts traucējums.



PAREIZAIS LAIKS

Lai uzlabotu spontānas grūtniecības iestāšanās iespējamību, dzimumakts bez kontracepcijas līdzekļu izmantošanas ieteicams ik pēc 2 – 3 dienām. Cits veids, kā palielināt apaugļošanās iespējamību, ir ieplānot dzimumaktu laikā, kad partnere ir visauglīgākā, respektīvi, kad notiek ovulācija (olšūnas atbrīvošanās ikmēneša cikla laikā). Ovulācijas noteikšanai ir iespējams izmantot vairākas metodes.

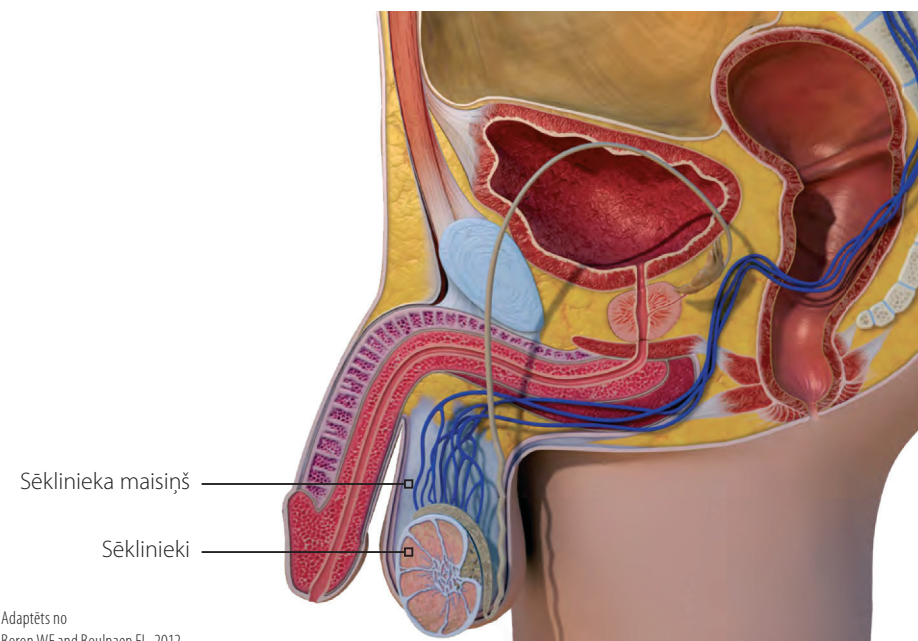
VĪRIEŠU REPRODUKTĪVĀ SISTĒMA

Pirms tiek iztīrāta neauglības diagnosticēšana, cēloņi un ārstēšana, var būt lietderīgi saprast, kā darbojas vīriešu reproduktīvā sistēma un kā veidojas spermatozoīdi.

Spermatozoīdu veidošanās

Sēklinieki

Sēklinieki ir svarīgākais vīrieša reproduktīvās sistēmas orgāns, jo tajos veidojas gan spermatozoīdi, gan vīrišķais hormons – testosterons, kas, savukārt, veicina spermatozoīdu attīstību. Sēklinieki ir veidoti no ļoti sīkām caurulītēm, kurās nobriest spermatozoīdi. Tie atrodas īpašā maisiņā ārpus vēdera dobuma, ko sauc par sēklinieku maisiņu. Lai veidotos un nobriestu pilnvērtīgi spermatozoīdi, temperatūrai sēkliniekos jābūt par aptuveni 2°C zemākai nekā normālai ķermeņa temperatūrai. Viena no sēklinieku maisiņa funkcijām ir uzturēt šo optimālo temperatūru, siltos laikapstākļos turot sēkliniekus tālāk no ķermeņa, bet aukstākos laikapstākļos saraujoties un pievelkot tos tuvāk ķermenim.



Adaptēts no
Boron WF and Boulpaep EL, 2012.

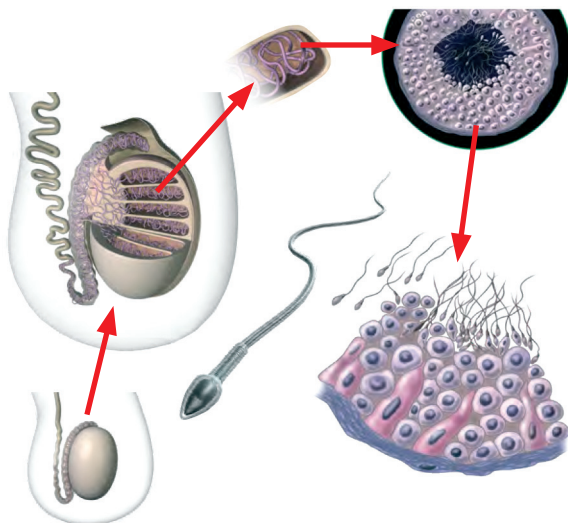
Sēklinieki

Kad spermatozoīdi ir nobrieduši, tie no sēkliniekiem pārvietojas uz sēklinieku piedēkļiem, kur tiek noglabāti un nodrošināti ar uzturvielām līdz ejakulācijai. Sēklinieka piedēklis ir cieši savīta caurulīte, kas atrodas virs sēklinieka. Ja to izstieptu, tā garums būtu aptuveni seši metri.

Kad spermatozoīdi nokļūst sēklinieka piedēklī, tiem ir aste, taču to kustīgums ir slikts.

Spermatozoīdu nobriešanas procesa ietvaros sēklinieka piedēklī pāris dienu laikā kustīgums būtiski uzlabojas.

Spermatozoīds līdz sēklinieka piedēkļa galam parasti nokļūst 10 – 15 dienās un tad nonāk sēklas vadā.



Sēklinieku piedēkļi atrodas virs sēkliniekiem, un tajos spermatozoīdi tiek noglabāti un nodrošināti ar uzturvielām līdz ejakulācijas brīdim.

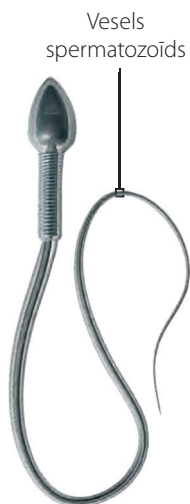
Adaptēts no: Boron WF and Boulpaep EL, 2012 (54.nod.).

Sēklas vads, sēklas pūsliši un ejakulācijas kanāls

Sēklas vads ir gara izlocīta caurulīte, pa kuru spermatozoīdi no sēklinieka piedēkļa apakšējās daļas pārvietojas augšup līdz cirksnim. Šeit aiz urīnpūšļa atrodas maisījveida dziedzeri, ko sauc par sēklas pūslišiem, kas savienojoties ar sēklas vada nobeigumu, veido ejakulācijas kanālu. Šis nelielais kanāls šķērso prostatu un savienojas ar urīnizvadkanālu.

Sēklas pūslišos veidojas lielākā daļa ejakulāta šķidruma (sperma). To sekrēts ir svarīgs spermatozoīdu kustīguma nodrošināšanai. Spermatozoīdu un sēklas šķidruma maisījums tiek izšāķts no dzimumlocekļa ejakulācijas laikā.

Viss spermatozoīdu nobriešanas process no pašiem pirmsākumiem sēkliniekos līdz pilnīgi nobriedušai formai ilgst aptuveni 74 dienas.



Adaptēts no: Boron WF and Boulpaep EL, 2012.

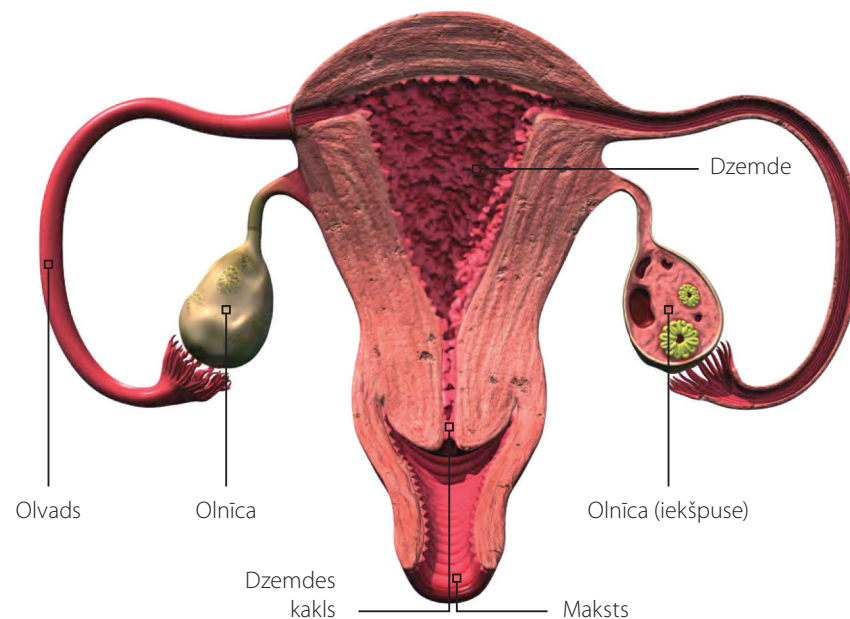
Prostata

Prostata ir lielākais no visiem vīriešu reproduktīvās sistēmas dziedzeriem. Tas ir kastaņa lielumā un atrodas tieši zem urīnpūšļa. Prostata izdala trešo daļu sēklas šķidruma – pienbalts šķidrums ar sārmainu vidi. Ejakulācijas laikā šķidrums ieplūst urīnizvadkanālā (caurulītē, kas savieno urīnpūsli un dzimumlocekļa galu). Sēklas šķidruma sārmainā vide palīdz neitralizēt skābo vidi vīrieša urīnizvadkanālā un sievietes makstī. Šī funkcija ir svarīga, jo skāba vide nelabvēlīgi ietekmē spermatozoīdus un lielā koncentrācijā var pat tos nonāvēt.

Bērna radīšana

Ovulācija

Ovulācija ir sievietes menstruālā cikla auglīgais periods. Menstruālā cikla laikā notiek olšūnas nobriešana un atdalīšanās no olnīcas, kā arī dzemdes sagatavošanās embrija uzņemšanai un apgādei ar uzturvielām. Aptuveni 14. menstruālā cikla dienā no sievietes olnīcas atbrīvojas un olvadā nokļūst viena olšūna. Olšūna olvadā uzturas aptuveni 24 stundas, līdz aiziet bojā.



Adaptēts no Mayo Clinic.

Spermatozoīda ceļš līdz olšūnai

Vaginālā dzimumakta laikā sperma pēc ejakulācijas uzkrājas makstī netālu no dzemdes kakla atveres. Tad sperma veido recekli, kas pasargā spermatozoīdus no maksts skābās vides.

Pēc aptuveni 10-20 minūtēm šis receklis izšķīst. Spermatozoīdi ātri iekļūst dzemdes kakla sekretētajās gļotās. Tālāk pārvietojoties, spermatozoīdi nokļūst dzemdes dobumā, bet tad pārvietojas uz olvadiem. Parasti spermatozoīds ar olšūnu sastopas olvada tālajā galā netālu no olnīcas, kā tas redzams zemāk attēlā.

No miljoniem makstī nokļuvušo spermatozoīdu olšūnu sasniedz tikai pāris simti. Lai gan olšūnā centīsies iekļūt vairāki spermatozoīdi, gala rezultātā tas izdosies tikai vienam. Olšūnai ir jāapaugļojas 12-24 stundu laikā pēc ovulācijas. Spermatozoīdi sievietes organismā var izdzīvot pat 2-3 dienas.

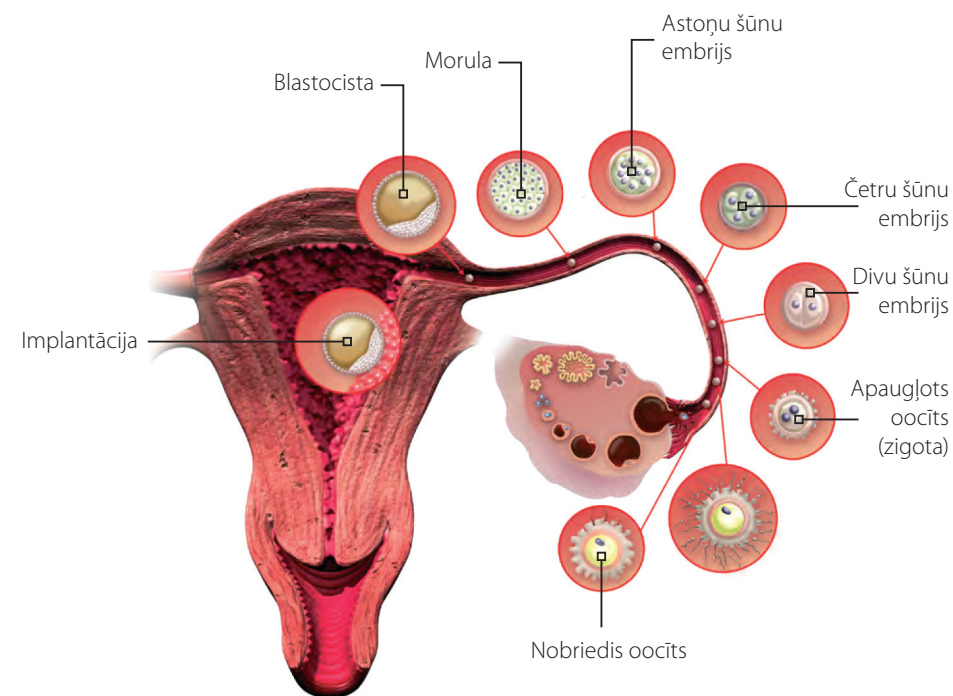


Adaptēts no Mayo Clinic.

Olšūnas apaugļošana

Pēc ovulācijas olšūnas aptverošie slāņi veido spermatozoīdiem barjeru. Spermatozoīdu kustība izmainās, tiem sākot traukties uz priekšu un no to galviņām izdaloties noteiktiem enzīmiem. Spermatozoīdi spēj pārvarēt šo barjeru un savienoties ar olšūnu, taču tikai viens spermatozoīds spēs nokļūt olšūnas iekšpusē. Tiklīdz tas būs noticis, olšūna nekavējoties reaģēs, lai novērstu citu spermatozoīdu iekļūšanu. Spermatozoīda galviņā esošā DNS tad tiek atbrīvota un savienojas ar olšūnas DNS.

Ja notiek apaugļošanās, izveidojies embrijs paliek olvadā. Pēc trim dienām embrijs nokļūst dzemdē un turpina attīstīties. 5. – 6. attīstības dienā embrijs (ko tagad jau sauc par blastocistu) ir gatavs implantācijai dzemdes gļotādā, un sākas grūtniecība.



Adaptēts no Mayo Clinic.

VĪRIEŠU NEAUGLĪBAS CĒLOŅI

Viens no ārsta svarīgākajiem uzdevumiem ir censties noteikt neauglības cēloni. Lai gan bieži ir grūti noteikt precīzu iemeslu, taču tā noskaidrošana sniedz zināmu mierinājumu, gan arī dod iespēju ārstam izvēlēties piemērotāko ārstēšanas metodi. Dzīvesveids nozīmīgi ietekmē auglību, taču vīriešiem biežākie neauglības cēloņi ir:

- nepietiekama spermatozoīdu veidošanās vai spermatozoīdu neesamība spermā – konstatējama līdz pat divām trešdaļām neauglīgo vīriešu;
- sēklinieka izvada nosprostošanās;
- hormonālas izmaiņas;
- ģenētiskās izmaiņas.

DZĪVESVEIDA IZMAIŅAS

Atsevišķi dzīvesveida aspekti var negatīvi ietekmēt auglību. Izlasiet turpmāk sniegto ieradumu sarakstu un padomājiet, ko Jūs varētu mainīt, lai uzlabotu grūtniecības iestāšanās iespējamību.

- Atmetiet smēķēšanu. Smēķēšana ietekmē spermatozoīdu veidošanos un kvalitāti, mazina spermatozoīdu skaitu un spermas tilpumu. Diemžēl smēķēšanas nodarītais kaitējums bieži, bet ne vienmēr ir neatgriezenisks. Turklāt tā palielina erektilās disfunkcijas rašanās risku.
- Samaziniet alkohola patēriņu. Alkohola lietošana ietekmē spermatozoīdu skaitu, palielina patoloģiski izmainītu spermatozoīdu skaitu, izmaina vīrišķos hormonus un var izraisīt erektilo disfunkciju. Ja izvēlaties lietot alkoholu, Jums tas ir jāpārņem ar ārstu.
- Nelietojiet narkotikas. Zināms, ka tādas narkotiskās vielas kā kokains, heroīns un marihuāna ne tikai izraisa atkarību, bet arī ietekmē spermatozoīdu skaitu.
- Uzturiet vēsu vidi sēklinieku tuvumā. Sēklinieku temperatūras paaugstināšanās var samazināt spermatozoīdu veidošanos un progresīvo kustīgumu. Lai veicinātu spermatozoīdu veidošanos, sēklinieku temperatūrai jābūt nedaudz zemākai nekā pārējās ķermeņa daļās, tādēļ vēlams valkāt bokseršortus, nevis cieši pieguļošas apakšbikses un izvairīties no pārmērīgi karstām vannām, mazgāšanās karstā dušā un pirts apmeklēšanas. Jums arī nevajadzētu likt klēpī portatīvo datoru, jo tas var izraisīt sēklinieku pārkaršanu.

- Sabalansēts uzturs. Nav īpašas diētas auglības uzlabošanai. Ieteicams pilnvērtīgs un daudzveidīgs uzturs, kas satur daudz augļu, dārzeņu un graudaugu, kā arī ieteicams lietot uzturā mājputnu gaļu un jūras veltes (izvairoties no sarkanās gaļas).

- Uzturiet veselīgu ķermeņa svaru. Vīriešiem ar lieko ķermeņa svaru var būt sliktāka auglība. Ja Jums ir liekais svars, svara samazināšana var palīdzēt palielināt spermatozoīdu skaitu.

- Piesardzība fizisko aktivitāšu laikā. Sēklinieki var tikt bojāti, nodarbojoties ar kontakta sporta veidiem. Bet visumā mērena sporta aktivitāte ir ļoti noderīga un veselīga.

- Samaziniet kofeīna patēriņu. Pētījumu dati šajā jautājumā ir pretrunīgi. Jūs varat izmēģināt citus variantus, piemēram, augļu tējas vai bezkofeīna dzērienus.

- Centieties neizmantot lubrikantus. To sastāvā bieži ir ķīmiskas vielas, kas var izraisīt spermatozoīdu bojājumus vai pat tos nonāvēt.

- Izvairieties no toksīniem. Darbs ar smagajiem metāliem (piemēram, dzīvsudrabu), pesticīdiem vai ķīmikālijām, kā arī noteiktos ražošanas procesos (piemēram, krāsošana vai drukāšana) izmantotām ķīmiskām substancēm var samazināt spermatozoīdu kvalitāti.

- Pārņemiet lietotos medikamentus. Tā kā atsevišķi medikamenti var ietekmēt spermatozoīdu skaitu, pārņemiet ar savu ārstu visas lietotās receptas un bezreceptu zāles, kā arī ikdienā lietotos uztura bagātinātājus.



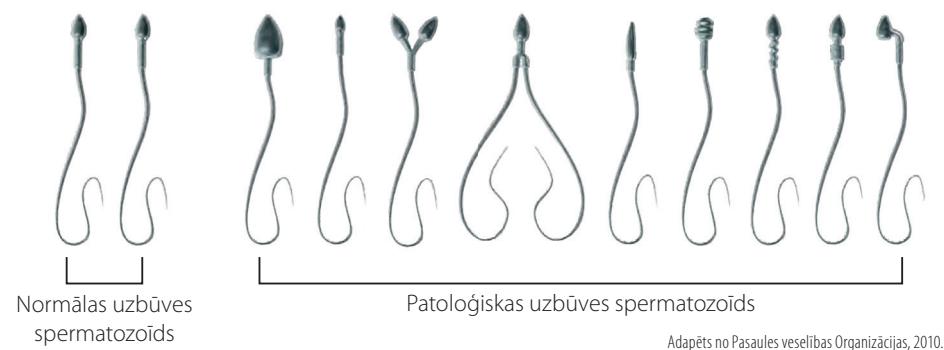
SPERMATOZOĪDU VEIDOŠANĀS TRAUCĒJUMI

Viens no biežākajiem vīriešu neauglības cēloņiem ir nepietiekama spermatozoīdu veidošanās, kā rezultātā ir mazs spermatozoīdu skaits (oligozoospermija). Tas var būt saistīts arī ar samazinātu spermatozoīdu kustīgumu (astenozoospermija) un patoloģisku spermatozoīdu formu (teratzoospermija), skatīt skaidrojumu zemāk. Smagos gadījumos spermas paraugā spermatozoīdu var nebūt nemaz (to sauc par azoospermiju). Bieži sastopami nepietiekamas spermatozoīdu veidošanās cēloņi ir sēklinieku trauma, sēklinieku nenoslīdēšana, sēklinieku sagriešanās, pretvēža terapija un ģenētiski faktori. Šāds stāvoklis var iestāties arī pēc vazektomijas (sterilizācijas operācijas) vai cita veida sēklas vada nosprostojuma.

Samazināts spermatozoīdu kustīgums. Veselam spermatozoīdam ir kustīga aste, kas palīdz tam pārvietoties pa sievietes reproduktīvo sistēmu un sasniegt olvadā esošo olšūnu. Spermatozoīdi ar samazinātu kustīgumu pārvietojas ļoti lēni, atsevišķos gadījumos kustību vispār nenovēro.

Patoloģiska spermatozoīdu forma. Veselam spermatozoīdam ir vārdes kurkulim līdzīga forma. Citas formas spermatozoīdiem ir grūti penetrēt sievietes olšūnas apvalku. Atbilstoši Pasaules Veselības organizācijas datiem, vīriešiem bieži novēro lielu skaitu patoloģiskas formas spermatozoīdu.

Biežākās spermatozoīdu patoloģijas



Atklāts, ka no Y hromosomas, kas ir sastopama tikai vīriešiem, var tikt izdzēsts ļoti neliels daudzums ģenētiskās informācijas. Tās tiek sauktas par mikrodelēcijām un ir saistītas ar spermatozoīdu veidošanās zudumu. Šīs mikrodelēcijas ir neauglības cēlonis līdz 15%

vīriešu, kam ir maz spermatozoīdu vai to nav nemaz. Svarīgi ir izprast šos neauglības ģenētiskos cēloņus, jo tie var tikt nodoti vīriešu kārtas pēcnācējiem.

Citi spermatozoīdu veidošanās traucējumu cēloņi

1. Slimība, ko sauc par varikocēli (paplašinātas sēklinieku maisiņu varikozās vēnas), arī var dažkārt ietekmēt spermatozoīdu kvalitāti un veidošanās daudzumu.
2. Spermatozoīdu veidošanos var izmainīt arī sēklinieku vēzis. Tas bieži rodas 16 – 30 gadu vecumā, un šādu gadījumu skaits visā pasaulē palielinās. Īpaši bieži tas sastopams vīriešiem ar nenoslīdējušiem sēkliniekiem (kriptorhizms) un vīriešiem, kam ir spermatozoīdu veidošanās traucējumu pazīmes.

Lai gan spermatozoīdu kvalitāti ir grūti uzlabot, ar mūsdienu metodēm iespējams palielināt apaugļošanās iespējamību, palīdzot esošās kvalitātes spermatozoīdiem apaugļot olšūnu (vairāk informācijas skatīt sadaļā «Medicīniskās apaugļošanas metodes»).

Obstrukcija

Obstrukcija vai nosprostojums veidojas, kad tiek bloķētas sīkās sēklinieka piedēkļa caurulītes un visi spermatozoīdi no viena vai abiem sēkliniekiem nevar nokļūt dzimumlocekļī. Nosprostojumu var izraisīt iepriekš pārslimota infekcija, iedzimti bojājumi (piemēram, vāji attīstīts sēklinieka piedēkļa vads vai sēklas vads), vazektomija un cita veida operācija.

Funkcionāli traucējumi

Funkcionāli traucējumi var izraisīt turpmāk minētās problēmas vai var būt radušies to dēļ:

- erektilā disfunkcija – nespēja uzturēt dzimumakta veikšanai pietiekamu erekciju;
- nespēja ejakulēt, priekšlaicīga ejakulācija vai atpakaļejoša ejakulācija urīnpūslī (retrogrāda ejakulācija);
- prostatas operācijas sekas;
- citas slimības (piemēram, cukura diabēts un multiplā skleroze) var apgrūtināt erekciju un ejakulāciju;
- muguras smadzeņu bojājums, kura dēļ ir traucēta vai nav iespējama erekcija un/vai ejakulācija;
- anti-spermālās antivielas, kad vīrieša paša imūnsistēma veido antivielas, kas samazina spermatozoīdu aktivitāti.

Hormonāli traucējumi

Hormonāli cēloņi sastopami salīdzinoši retāk – mazāk kā vienam no 100 neaugļīgiem vīriešiem. Dažkārt galvas smadzeņu pamatnē novietotā hipofīze nesūta sēkliniekiem pareizus norādījumus. Tā rezultātā ir zems gonadotropo hormonu (LH un FSH) un testosterona līmenis, kas nozīmē, ka spermatozoīdu veidošanās ir traucēta vai nenotiek vispār.

Spermatozoīdu skaita samazināšanos var izraisīt daudz dažādi endokrīnie traucējumi, to vidū dažādas vairogdziedzera un hipofīzes slimības, kā arī dažādas asins saslimšanas kā hemohromatoze, sirpjveida šūnu anēmija un talasēmija.

Neskaidras etioloģijas neauglība

Neskaidras etioloģijas jeb idiopātiska neauglība tiek definēta kā nespēja ieņemt bērnu pēc vienu gadu ilgas regulāras dzimumdzīves bez izsargāšanās, lai gan ir normāls menstruālais cikls, nav konstatētas izmaiņas spermas kvalitātes parametros, arī laparoskopiski sievietes reproduktīvā trakta izmaiņas netiek konstatētas, kā arī spermatozoīdu spēja šķērsot dzemdes kakla gļotu korķi ir normāla. Emocionāli tas var būt vissatraucošākais stāvoklis, jo nav cēloņa vai ārstēšanas plāna, uz ko koncentrēties. Atkarībā no sievietes vecuma pāris var turpināt mēģinājumus ieņemt bērnu dabiski, vai pievērsties medicīniskās apaugļošanas metodēm.

**Vēl ir daudz citu neauglības iemeslu, kuri šajā bukletā nav iztirzāti.
Papildu informāciju vaicājiēt savam ārstam.**

KĀ TIEK DIAGNOSTICĒTA NEAUGLĪBA?

Vairumā gadījumu, lai noskaidrotu neauglības cēloni, tiks izmeklēti abi partneri (pat tad, ja vienam ir bērns no citām attiecībām). Pārbaudes vīrieša neauglības cēloņa noteikšanai ir daudz vienkāršākas nekā sievietēm.

Lai veiktu standarta izmeklējumus, vīrietis var vērsties pie sava ģimenes ārsta. Vīrietis, kuram ir prostatas darbības traucējumi vai kuram var būt nepieciešama operācija, parasti tiks nosūtīts pie urologa (urīnceļu slimību speciālista) izmeklēšanai.

Dažreiz ģimenes ārsts Jums un Jūsu partneri var veikt sākotnējās pārbaudes, vai arī var nosūtīt Jūs pie androloga (vīriešu reproduktīvās sistēmas slimību speciālista) vai uz neauglības ārstēšanas klīniku. Pirmā un nozīmīgākā neauglības izmeklēšanas daļa ir detalizēta medicīniskās vēstures novērtēšana un rūpīga izmeklēšana.

Kādas pārbaudes tiek veiktas?

Novērtējot pāri, speciālists cenšas noteikt, kurš no šiem pieciem grūtniecībai nepieciešamajiem nosacījumiem neizpildās. Jūsu ārsts izvērtēs:

1. hormonu līdzsvaru, kas nodrošina pilnvērtīgu olšūnas un spermatozoīda attīstību un nobriešanu;
2. veselas nobriedušas olšūnas esamību un to, vai ovulācija notiek regulāri;
3. spermatozoīdu daudzumu un kvalitāti. Auglība būs sliktāka, ja:
 - neveidosies pietiekami daudz spermatozoīdu (vai tie neveidosies vispār);
 - spermatozoīdi būs nosprostoti un nevarēs nokļūt ārējā vidē;
 - spermatozoīdi būs ar sliktu kustīgumu;
 - vīrieša vai sievietes imūnās sistēmas sintezētās antivielas identificēs spermatozoīdus un uzbruks tiem kā svešām šūnām;
4. sievietes reproduktīvās sistēmas (olnīcas, olvadu un dzemdes) funkcionēšanu, kas nodrošina iespēju olšūnai satikties ar spermatozoīdu, lai notiktu olšūnas apaugļošana;
5. sievietes ķermeņa spēju embriju implantācijai, kā arī spēju uzturēt un apgādāt embriju ar nepieciešamajām barības vielām.

Sākotnējie izmeklējumi

Spermas analīzei parasti tiek izmantots paraugs, kas iegūts pēc vismaz 2 – 5 dienu ilga perioda bez dzimumdzīves. To var veikt klīnikā uz vietas vai arī atnest no mājām (ja vien tas tiek nogādāts vienas stundu laikā pēc iegūšanas, turot padusē). Veicot šo testu, tiek noteikts spermatozoīdu kopējais skaits, kustīgums un uzbūve, kā arī ejakulāta tilpums. Nepieciešamības gadījumā var tikt veikti arī papildus spermas funkcionālie testi. Paraugs var tikt raksturots kā iespējami auglīgs, daļēji auglīgs vai neauglīgs. Turpmāk tabulā norādīti Pasaules Veselības organizācijas (PVO) kritēriji normālai spermas analīzei, kas var noderēt, pārrunājot rezultātus ar ārstu.

Spermogrammas kritēriji, PVO, 2010 ¹²	Zemākā referentā vērtība auglībai
Spermas tilpums	≥ 1.5 mL
Kopējais spermatozoīdu skaits	≥ 39 x 10 ⁶
Koncentrācija	≥ 16 x 10 ⁶ /mL
Kopējais kustīgums (PR un NP)	≥ 40%
Progresīvais kustīgums	≥ 30%
Morfoloģiski normāli spermatozoīdi	≥ 4%

Pielāgots no Pasaules Veselības organizācijas datiem, 2010.

Spermas parauga iegūšana

Lai pareizi veiktu spermas analīzi, Jums būs jāievēro veselības aprūpes speciālista sniegtie ieteikumi. Tie var būt šādi:

- 1.atturēties no ejakulācijas 2 – 5 dienas pirms parauga iegūšanas;
- 2.paraugam jābūt svaigam (ņemtam pēdējās stundas laikā) un savāktam sterilā trauciņā, nevis parastā prezervatīvā, jo gumija var izraisīt spermatozoīdu bojājumu;
- 3.paraugs jātur siltumā, ideālā gadījumā padusē (tam nedrīkst ļaut atdzist).

Pielāgots no Pasaules Veselības organizācijas datiem, 2010.

MAZS SPERMATOZOĪDU SKAITS

Neraugoties uz mazu spermatozoīdu skaitu, daudzi vīrieši ar augstas kvalitātes (dzīvotspējīgiem un ļoti kustīgiem) spermatozoīdiem aizvien var būt auglīgi.



Sēklinieku izmeklēšana ar ultraskaņu. Šim izmeklējumam tiek izmantoti augstas frekvences skaņas viļņi, lai iegūtu sēklinieku un apkārtējo audu attēlus un lai ārsts varētu diagnosticēt varikocēli vai citas izmaiņas.

Hormonu analīzes. Neauglību var veicināt hormonāli vai orgānu sistēmu darbības traucējumi. Veicot asins analīzi, tiek noteikts testosterona un citu hormonu līmenis.

Urīna analīze pēc ejakulācijas. Nosakot spermatozoīdus urīnā, iespējams noteikt, vai spermatozoīdi ejakulācijas laikā pārvietojas atpakaļ urīnpūslī, nevis izplūst no dzimumlocekļa (retrogrāda ejakulācija).

Ģenētiskās analīzes. Zemai spermatozoīdu koncentrācijai var būt ģenētisks cēlonis. Veicot ģenētiskas pārbaudes asins analīzē, iespējams konstatēt ģenētiskas izmaiņas un iespējams diagnosticēt dažādus iedzimtus vai pārmantotus sindromus.

Specifiski spermatozoīdu funkcionālie testi. Ar šiem testiem iespējams pārbaudīt spermatozoīdu dzīvotspēju pēc ejakulācijas, cik labi tie spēj iekļūt olšūnā un vai nav traucēta to piesaistīšanās olšūnai.

Transrektāla ultrasonogrāfija. Tās veikšanai taisnajā zarnā tiek ievietota neliela ar lubrikantu ieziesta ultrasonogrāfijas zonde. Ar tās palīdzību ārsts var pārbaudīt prostatu un meklēt sēklas pūslīšu un ejakulācijas vadu, pa kurām plūst sperma, nosprostojumus.

Lai veiktu visas nepieciešamās pārbaudes, neauglības speciālists, iespējams, būs jāapmeklē divas vai pat trīs reizes, un diagnoze var tikt noteikta 1–6 mēnešu laikā. Dažas pārbaudes var būt nepieciešams atkārtot.

Kā Jūs varētu justies?

Pārbaudes un diagnoze

Turpmāk aprakstīts, kā vīrieši bieži jūtas neauglības izvērtēšanas, diagnostikas un ārstēšanas laikā. Ja Jums rodas kāda no šīm sajūtām, ziniet, ka neesat viens. Var noderēt dažas no «Emocionālie aspekti» sadaļā aprakstītajām metodēm.

- Kontroles zudums – sajūta, ka pārbaudes un procedūras pārņem visu dzīvi.
- Dusmas uz savu ķermeni, savu partneri vai citām grūtniecēm un citiem cilvēkiem, kam ir bērni.
- Sevis šaustīšana: «Ko es esmu izdarījis, ka man šis jāpiedzīvo?», «Ko es būtu varējis darīt citādi?».
- Šaubas un seksuālas nepilnvērtības sajūta.
- Kauns un mulsums par nepilnvērtīgi funkcionējošu ķermeni.
- Nepieciešamība pēc slepenības, kas izraisa vientulību un atsvešināšanos no draugiem un ģimenes locekļiem.
- Kauns un vainas sajūta.
- Privātuma zaudēšana pārbaūžu un procedūru invazīvā rakstura dēļ.
- Šoks, vienaldzība un/vai atvieglojums, kad cēlonis tiek noskaidrots.



JŪSU ĀRSTĒŠANAS IESPĒJAS

Neauglības medicīniskā iemesla noskaidrošana un ārsta ieteiktās terapijas uzsākšana ir jauna un pozitīva posma sākums ceļā uz bērna radīšanu. Taču jāsaprot, ka pat ārstēšanas gadījumā Jūs kopā ar savu partneri rezultātu varat sasniegt tikai pēc kāda laika. Tas var būt ilgs, satraucošs un emocionāls process, un Jums ar partneri ir tam jāpagatavojas (informāciju par piemērotām metodēm skatiet sadaļā “Emocionālie aspekti”).

Hormonālā terapija

Hormonāli traucējumi rodas, ja ir divu sēklinieku funkciju regulējošu hormonu – luteinizējošā hormona (LH) un folikulstimulējošā hormona (FSH) deficīts. Hormonālā līdzsvara traucējumus, kuri tieši ietekmē spermatozoīdu attīstību, iespējams veiksmīgi ārstēt, veicot regulāras hormonālo preparātu (ko sauc par gonadotropīniem) injekcijas. Terapijas rezultātā parasti novēro sēklinieku izmēra palielināšanos, un testosterons tiek izstrādāts pietiekamā daudzumā. Pēc vairākiem terapijas mēnešiem spermā var parādīties spermatozoīdi. Papildu informāciju vaicāiet ārstam.

Operācija

Ja neauglības cēlonis ir anatomiskas izmaiņas, nosprostojumi vai vīriešu reproduktīvās sistēmas patoloģijas, visus traucējumus, izņemot pašus smagākos, parasti var novērst ar dažādām ķirurģiskām procedūrām. Bieži operācija ir daļa no plašākas pieejas un var tikt izmantota kopā ar citām ārstēšanas metodēm vai līdzekļiem.

Nosprostojumu iespējams ārstēt mikroķirurģiski, veicot īpašu operāciju ar mikroskopa palīdzību.

Dažkārt neauglības cēlonis var būt sekas pēc pārciestas infekcijas vai iekaisuma, kas ir izraisījis rētošanos vai saaugumus reproduktīvajā traktā. Lai uzlabotu auglību, šos traucējumus bieži vien iespējams ārstēt ķirurģiski. Papildu informāciju vaicāiet ārstam.

Varikocēles ārstēšana

Varikocēle ir sēklinieka maisiņa vēnu dilatācija (paplašināšanās). To konstatē aptuveni 15% vīriešu. Nav zināms, kā tieši varikocēle ietekmē vīrieša auglību, bet iespējama skaidrojums - tā var izraisīt temperatūras paaugstināšanos sēkliniekos vai pastiprināt spermatozoīda DNS bojājumu. Klīniskas (fiziskas izmeklēšanas laikā konstatētas) varikocēles gadījumā ārstēšana ir stingri indicēta, ja novēro arī izmaiņas spermas kvalitātē, kā arī ja tā izraisa sāpes vai diskomfortu. Ir vairākas varikocēles ārstēšanas metodes. Viena no metodēm ir vēnu nosiešana vai skavu uzlikšanu. Tas tiek veikts caur nelielu griezumumu cirkšnī. Uzlabošanās var būt konstatējama jau pēc trīs mēnešiem un turpināties vēl divus gadus. Vēl viena ārstēšanas iespēja ir embolizācija, kas ir neķirurģiska, minimāli invazīva metode, ar kuras palīdzību tiek bloķēta izmainītā vēna. Embolizējot vēnu, venozā asins plūsma tiek novirzīta uz citiem ceļiem.

Nopietnas komplikācijas pēc varikocēles ārstēšanas novēro reti. Iespējamie traucējumi ir sēklinieku bojājums, infekcija, asiņošana, asins receklis kājās un narkozes radītie riski. Līdz 15% vīriešu varikocēle pēc ārstēšanas var atjaunoties. Papildu informāciju vaicājiest ārstam.

Atgriezeniskā vazektomija

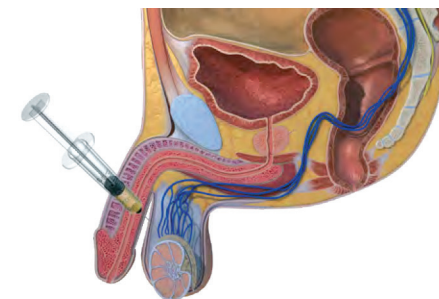
Atgriezeniskās vazektomijas laikā tiek atjaunota izoperētā sēklas vada daļa – to sauc par vazovazostomiju. Operācija jāveic ar mikroskopiska palīdzību, un procedūra var ilgt līdz divām stundām. Pēcoperācijas aprūpe ietver rūpīgu dzīšanas procesa uzraudzību. Pēc 6 – 8 nedēļām veicamas spermas analīzes vienreiz mēnesī, lai novērtētu spermatozoīdu skaita un kustīguma uzlabošanās dinamiku. Atgriezeniskās vazektomijas rezultāti ir atkarīgi no tā, cik sen iepriekš ir veikta vazektomija. Papildu informāciju vaicājiest ārstam.

Medicīniskās apaugļošanas metodes

Medicīniskā apaugļošana ir vispārējs termins, ar ko apzīmē metodes, kas tiek izmantotas spermatozoīdu un olšūnu savienošanai medicīniskā ceļā. Lai atvieglotu grūtniecības iestāšanos Jūsu partneri, ārsts var ieteikt kādu no šīm metodēm. Ar tām nav iespējams izārstēt vai likvidēt vīrieša neauglības cēloni, bet tās var palīdzēt Jums un Jūsu partneri ieņemt bērnu pat tad, ja spermatozoīdu skaits ir ļoti mazs.

Ķirurģiska spermatozoīdu iegūšana

Azoospermija ir stāvoklis, kad ejakulētajā spermā nav neviena spermatozoīda (tas gan nenozīmē, ka spermatozoīdi neveidojas sēkliniekos). Situāciju, kad spermatozoīdi nevar pārvietoties pa vīrieša reproduktīvajiem orgāniem nosprostojuma dēļ, sauc par obstruktīvu azoospermiju. Savukārt situāciju, kad ir traucēta spermatozoīdu veidošanās, tiek saukta par neobstruktīvu azoospermiju. Obstruktīvas azoospermijas gadījumā spermatozoīdus iespējams ķirurģiski iegūt no sēklinieku piedēkļa vai sēklinieka audiem, kurus vēlāk izmanto olšūnas apaugļošanai, veicot ārpusķermeņa apaugļošanu. Ir svarīgi saprast, ka ar šo metodi iegūtos spermatozoīdus var izmantot tikai ārpusķermeņa apaugļošanai – tos nevar izmantot intrauterīnai inseminācijai, jo iegūto spermatozoīdu skaits ir neliels. Ir sekojošas spermatozoīdu iegūšanas metodes.



Spermatozoīdu aspirācija no sēkliniekiem (TESA).

Lai iegūtu audus, sēkliniekā caur sēklinieku maisiņa ādu tiek iedurta tieva adata. Pēc tam no audiem uzmanīgi tiek atdalīti spermatozoīdi. Procedūra parasti tiek veikta vairākas reizes dažādās sēklinieku daļās. Atkarībā no tā, cik grūti ir atrast spermatozoīdus, procedūru var veikt, izmantojot lokālo vai vispārējo anestēziju. Lai gan šī metode ir vienkārša, ar to iespējams iegūt ļoti maz spermatozoīdu.

Perkutāna spermatozoīdu aspirācija no sēklinieku piedēkļiem (PESA).

PESA ir vienkārša spermatozoīdu iegūšanas metode vīriešiem, kuriem vazektomijas vai cita iemesla dēļ ir nosprostots sēklas vads. Tā tiek veikta lokālā vai vispārējā anestēzijā un ietver šļircei piestiprinātas adatas ieduršanu sēklinieka piedēklī un sekojošu uzmanīgu spermatozoīdus saturošā šķidruma aspirāciju.

Mikroķirurģiska spermatozoīdu aspirācija no sēklinieku piedēkļiem (MESA). Šī procedūra bieži tiek izmantota tad, ja PESA bijusi neveiksmīga. MESA tiek veikta operāciju zālē lokālā vai vispārējā anestēzijā. Tās laikā tiek atvērti sēklinieku piedēkļu vadi un veikta spermatozoīdus saturošā šķidruma aspirācija vai arī iegūts sēklinieka audu paraugs, lai iegūtu dzīvus spermatozoīdus (nevis tiek atvilks šķidrums caur tievu adatu kā PESA gadījumā).

Mikroķirurģiska spermatozoīdu ekstrakcija no sēkliniekiem (microTESE).

Tā ir mikroķirurģiska procedūra spermatozoīdu iegūšanai pie neobstruktīvas azoospermijas. Tā tiek veikta vispārējā anestēzijā un ilgst līdz pat trijām stundām. Ķirurgs, kam ir mikroķirurģisku operāciju pieredze, identificēs un saudzīgi iegūs sēklinieku audus,

kuros ar vislielāko varbūtību varētu būt spermatozoīdi. Audos esošie spermatozoīdi laboratorijā tiks atsevišķi atlasīti un nepieciešamības gadījumā sasaldēti, lai tos vēlāk varētu izmantot medicīniskajai apaugļošanai. Spermatozoīdu atrašanas iespējāmība šajos gadījumos svārstās no 50 līdz 65%.

Vibrostimulācija un elektroejakulācija.

Vīrieši, kam ir muguras smadzeņu bojājums, neiroloģiski traucējumi un ejakulācijas problēmas, var izmantot šīs metodes, lai iegūtu spermas paraugu. Vibrostimulācijai tieši uz dzimumlocekļa tiek novietots īpašs medicīniskais vibrators, kas izraisa ejakulācijas refleksi. Elektroejakulācijas gadījumā taisnajā zarnā tiek ievietota īpaša zonde, kas stimulē iegurņa nervus un izraisa ejakulāciju.

Izmantojot jebkuru no šīm ekstrakcijas vai stimulācijas metodēm, ir neliela iespējāmība, ka netiks atrasti dzīvotspējīgi spermatozoīdi. Šajos gadījumos alternatīva ir kāda no ķirurģiskām spermatozoīdu iegūšanas metodēm, kuru laikā arī tiek iegūti dzīvotspējīgi spermatozoīdi.

Intrauterīna inseminācija (IUI)

Inseminācija ir procedūra, kuras laikā spermatozoīdi tiek ievadīti tieši sievietes reproduktīvajos orgānos. Bieži izmantota metode ir intrauterīna inseminācija (IUI), kuras gadījumā spermatozoīdi aptuvenajā ovulācijas laikā tiek ievadīti tieši dzemdes dobumā, lai atvieglotu to nokļūšanu līdz olšūnai. Procedūra nereti tiek apvienota ar auglību veicinošu zāļu lietošanu partneri.



Adaptēts no Gardner DK et al. 2004.

IUI parasti izmanto pie nelielām spermatozoīdu, to koncentrācijas vai kustīguma izmaiņām, kā arī seksuālas disfunkcijas gadījumā, kad spermatozoīdi dabīgā veidā nevar nokļūt makstī (piemēram, erektilās disfunkcijas gadījumā). Pirms IUI procedūras spermatozoīdi tiek īpaši "atskaloti" – centrifugējot atdalīti no spermas šķidrās daļas, un pēc tam ievadīti dzemdes dobumā, lai mazinātu attālumu, kas tiem jāpārvar, lai sasniegtu olšūnu.

SPERMATOZOĪDU SASALDĒŠANA TURPMĀKAI IZMANTOŠANAI

Ja tiek iegūts vairāk spermatozoīdu nekā nepieciešams un to kvalitāte ir laba, tos var sasaldēt un uzglabāt šķidrā slāpekļī turpmākai izmantošanai. Šo procesu sauc par kriokonservāciju (var būt nepieciešams segt ar uzglabāšanu saistītos izdevumus). Bērniem, kas ieņemti, izmantojot svaigus vai saldētus spermatozoidus, ģenētisku saslimšanu vai iedzimtu defektu sastopamības biežums neatšķiras.

Donora spermatozoīdu inseminācija

IUI var izmantot arī donora spermatozoidus no spermas donora – to sauc donora spermatozoīdu insemināciju. Inseminācija ar donora spermatozoidiem tiek izmantota, kad vīrieša organismā neveidojas spermatozoīdi, kad spermatozoīdu kvalitāte ir ļoti slikta, ja ir augsts pārmantotu ģenētisku slimību risks, kā arī sieviešu kārtas viendzimuma pāriem.

Parasti donora sperma vispirms tiek sasaldēta un izmeklēta attiecībā uz seksuāli transmisīvām infekcijām (piemēram, HIV/AIDS) un vairākām ģenētiskām saslimšanām. Pārīm piemeklētā donora sperma pēc iespējas vairāk atbilst partnera īpašībām tādām kā, ādas, acu un matu krāsai, augumam un ķermeņa formai.

Kā Jūs varētu justies?

Donora spermas izmantošana

Pirms piekrist donora spermas izmantošanai, ir svarīgi noskaidrot, kādas sajūtas tas Jums patiesībā izraisa. Piemēram, radītais bērns ģenētiski būs saistīts tikai ar vienu no Jums. Tā rezultātā Jums var rasties sajūta, ka tiek apdraudēta Jūsu vīrišķība vai pat attiecības un ka vairs nepiedalāties apaugļošanas procesā un grūtniecības norisē. No otras puses, būsit klātesošs no inseminācijas brīža līdz bērna audzināšanai. Spermas nodrošināšana automātiski nenozīmē, ka Jūs būsit labs tēvs. Vecāku uzdevums ir nodot bērniem savas vērtības, sniegt mīlestību, mācīt dzīves gudrības un dalīties savā pieredzē.

Ir vērts pārrunāt savas emocijas un bažas ar auglības klīnikā strādājošo konsultantu vai ārsta ieteikto personu.

Ārpusķermeņa apaugļošana (IVF)

Ārpusķermeņa apaugļošana (angl., in vitro fertilisation, IVF) ir medicīniskās apaugļošanas metode, kas ietver olšūnas savienošanu ar spermatozoīdu laboratorijas apstākļos. Ja olšūna tiek apaugļota un sākas šūnu dalīšanās, iegūtais embrijs tiek pārnests uz sievietes dzemdi, un, cerams, notiks tā implantācija dzemdes gļotādā un turpmāka normālas grūtniecības attīstība.

IVF ir četri posmi.

1. posms. Olnīcu stimulācija, kontrole un ovulācijas ierosināšana

Jo lielāks skaits nobriedušu olšūnu ir pieejams apaugļošanai, jo lielāka ir grūtniecības iestāšanās iespējamība. Tā kā sievietes ķermenī katru mēnesi parasti atbrīvojas tikai viena olšūna, tiek lietoti noteikti medikamenti, lai nepieļautu priekšlaicīgu olšūnu atbrīvošanos. Savukārt citi medikamenti tiek lietoti, lai stimulētu olnīcas un tajās attīstītos vairāk folikulu. Ar medikamentiem tiek kontrolēts arī ovulācijas laiks, lai būtu vieglāk iegūt olšūnas.

2. posms. Olšūnu (oocītu) iegūšana

Kad olnīcu stimulācija būs pabeigta, ārsts centīsies iegūt pēc iespējas vairāk olšūnu. Olšūnas tiek iegūtas, nodrošinot vieglu sedāciju. Tiek identificētas nobriedušas olšūnas un vaginālas ultrasonoskopijas kontrolē caur maksti tiek ievadīta tieva adata, lai iegūtu šķidrumu, kurā ir no nobriedušā folikula atbrīvotās olšūnas. Šķidrums nekavējoties tiek

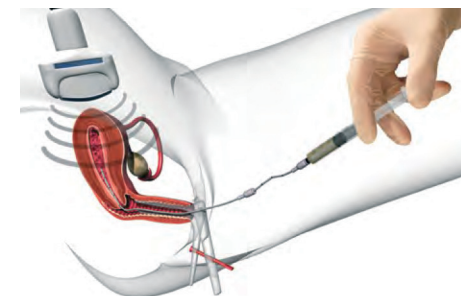
mikroskopiski izmeklēts, lai redzētu, vai ir iegūta olšūna. Procedūra tiek atkārtota katram nobriedušajam folikulam abās olnīcās. Visas iegūtās olšūnas tiek atdalītas no folikulārā šķidruma un ievietotas speciālā inkubatorā.

3. posms. Apaugļošana

Aptuveni divas stundas pirms olšūnu iegūšanas tiek iegūts un apstrādāts vīrieša spermas paraugs, lai atlasītu spēcīgāko un visaktīvākos spermatozoīdus. Var tikt izmantota arī iepriekš iegūta un sasaldēta sperma vai donora sperma. Tad spermatozoīdi kopā ar olšūnām tiek ievietoti inkubatorā, kurā ir tāda pati temperatūra kā sievietes ķermenī. Ir divas laboratoriskās olšūnas apaugļošanas metodes. Pirmā tiek saukta par standarta ārpusķermeņa apaugļošanu (IVF), kad speciālā trauciņā aptuveni 100 000 spermatozoīdu tiek samaisīti ar vienu olšūnu. Otra metode tiek saukta par intracelulāru spermatozoīda injekciju olšūnā (ICSI), kad normāla izskata kustīgs spermatozoīds tiek injicēts tieši olšūnā. Šī metode tiek izmantota, ja ir slikta spermatozoīdu kvalitāte. Nākamajā dienā olšūnas tiek izmeklētas zem mikroskopa, lai noteiktu, vai ir notikusi apaugļošanās. Ja tā ir notikusi, embrijs būs gatavs pārņemšanai uz dzemdi pēc dažām dienām.

4. posms. Embrija pārņemšana

Embrija pārņemšana nav sarežģīta procedūra, un to var veikt pat bez anestēzijas. Embrijs tiek ievietots šļircē un ievadīts dzemdes dobumā. Pateicoties progresam medicīniskās apaugļošanas jomā, par drošāko metodi tiek uzskatīta viena embrija pārņemšana, lai nepieļautu vairāku augļu grūtniecību. Ja ir vēl citi labas kvalitātes embriji, tos var sasaldēt turpmākai izmantošanai (kriokonservācija).



SAVAS SPERMAS IZMANTOŠANA ĀRPUSĶERMEŅA APAUGĻOŠANAI

Izņemot gadījumus, kad Jums ir ļoti maz spermatozoīdu vai ir ļoti slikta to kvalitāte, Jūsu spermatozoīdus ir iespējams izmantot medicīniskai apaugļošanai. Jūsu spermatozoīdi laboratorijā tiks atskalo, koncentrēti un īpaši apstrādāti, lai uzlabotu to spēju apaugļot olšūnu. Ja veidojas maz spermas, Jums var tikt lūgts iegūt vairākus spermas paraugus dažādu dienu laikā, lai varētu savākt pietiekamu daudzumu labas kvalitātes spermatozoīdus.

Intra-citoplazmātiskā spermatozoīda injekcija olšūnā (ICSI)

Intra-citoplazmātiskā spermatozoīda injicēšana olšūnā (angl., intra-cytoplasmic sperm injection, ICSI) tiek izdarīta, skatoties mikroskopā un veicot vienu spermatozoīdu injekciju olšūnas centrā. Ja olšūna ir apaugļota, embrijs tiek ievadīts dzemdes dobumā. Arī šai metodei nepieciešama iepriekšēja olšūnu iegūšana kā pie IVF.

ICSI ir būtiski uzlabojusi daudzu iepriekš neārstējamu vīriešu neauglības formu iznākumu. Tas nozīmē, ka spermatozoidam nav jāpārvietojas pa sievietes reproduktīvo sistēmu vai jācenšas iekļūt olšūnā no ārpuses.

Ja spermatozoīds ir dzīvotspējīgs, iespējams pārvarēt pat spermatozoīdu disfunkciju, jo neatkarīgi no spermatozoīdu kopējās kvalitātes vairāk nekā 60% olšūnu tiek apaugļotas.

Efektivitātes rādītāji

Veiksmīgu iznākumu ietekmē vairāki faktori, to vidū (bet ne tikai):

- sievietes vecums;
- neauglības cēlonis;
- atbildes reakcija uz medikamentiem un ārstēšanu;
- spermatozoīdu kvalitāte;
- pārnesto embriju skaits;
- kriokonservētu (sasaldētu) embriju pārņemšana un izmantošana.

Veiksmīga iznākuma iespējamība Jums jāpārņem ar ārstu.

KOPSAVILKUMS PAR VĪRIEŠU NEAUGLĪBU

Traucējums	Cēloņi	Testi	Ārstēšana
Spermatozoīdu veidošanās traucējumi, piemēram, spermatozoīdu nav, mazs spermatozoīdu skaits, slikts kustīgums vai patoloģiskas formas	• ģenētiskas izmaiņas • sēklinieku nenoslīdēšana • sēklinieku sagriešanās • sēklinieku trauma • varikocēle (paplašinātas varikozas vēnas) • hormonāli traucējumi • sēklinieku vēzis • dzīvesveida faktori, piemēram, smēķēšana, alkohola lietošana	• spermas analīze • asins analīzes • ultrasonogrāfija, piemēram, sēklinieka vēža vai varikocēles konstatēšanai • sēklinieka biopsija	• Operācija varikocēles ārstēšanai vai atgriezeniskā vazektomija • Ķirurģiska spermatozoīdu iegūšana ar sekojošu IVF, ICSI • IUI • Dzīvesveida un ieradumu maiņa
Obstrukcija, piemēram, sēklinieka piedēkļa vai sēklas vada nosprostojums	• vazektomija/operācija • infekcijas sekas • ģenētiskas izmaiņas	• spermas analīze • asins analīzes • ultrasonogrāfija • vazogrāfija	• Atgriezeniskā vazektomija • Ķirurģiska spermatozoīdu iegūšana ar sekojošu IVF, ICSI • IUI • Dzīvesveida un ieradumu maiņa
Funkcionāli traucējumi, piemēram, erektilā disfunkcija (nespēja noturēt erekciju) un/vai nespēja ejakulēt	• prostatas operāciju sekas • citas slimības, piemēram, cukura diabēts un multiplā skleroze • muguras smadzeņu bojājums • anti-spermālo antivielu klātbūtne (veidojas imūnsistēmā)	• spermas analīze • asins analīzes • ultrasonogrāfija	• Medikamentoza ārstēšana • Vibrostimulācija vai elektroejakulācija • Ķirurģiska spermatozoīdu iegūšana ar sekojošu IVF, ICSI • Dzīvesveida un ieradumu maiņa
Hormonāli traucējumi	• Zems LH, FSH, testosterona līmenis, kas nozīmē, ka nenotiek spermatozoīdu veidošanās	• spermas analīze • asins analīzes • ultrasonogrāfija	• Hormonālie līdzekļi, t.i., gonadotropīni
Neskaidras etioloģijas neauglība	• nav zināms	• spermas analīze • asins analīzes • ultrasonogrāfija	• Atsevišķos gadījumos hormonāli līdzekļi • Medicīniskā apaugļošana

EMOCIONĀLIE ASPEKTI

Neauglības diagnoze rada lielu emocionālu un sociālu slogu. Tā var ietekmēt pašvērtējumu, sapņus par nākotni un attiecības ar citiem. Iespējams Jums noderēs dažādi no šiem padomiem.

Iespējamie risinājumi:

- Atzīstiet savas sajūtas un atrodi veidu, kā mazināt spēcīgo emociju radīto stresu, piemēram, ar regulārām fiziskām aktivitātēm, masāžu, ierastajām sociālajām aktivitātēm un vaļaspriekiem.
- Regulāri pārrunājiet ar partneri savas bailes un emocijas. Taču, iespējams, Jūs vēlaties pārrunāt nepieciešamību ierobežot laiku, ko katru dienu veltāt sarunām par diagnostiku un ārstēšanu. Var noderēt regulāri mentāli pārtraukumi, kuru laikā Jūs nedomājat par šo tēmu.
- Atbalstiet viens otru, taču jāsaprot, ka dažkārt tas būs grūti un noteiktu pieredzi un problēmas, iespējams, uztversiet atšķirīgi.
- Veltiet laiku attiecībām. Izvēlieties nodarbes, ko Jums kā pārim patīk darīt kopā, un atgādiniet sev, ka Jums ir kopīga dzīve, ne tikai vēlme kļūt par vecākiem.
- Rūpējieties par sevi. Maziniet stresu vairojošas aktivitātes, regulāri nodarbojieties ar sportu, kārtīgi ēdiet (bet nepārēdaties), rūpējieties par sevi, darot to, kas Jums sagādā prieku.
- Pamēģiniet izstāstīt savu problēmu atbalstošiem draugiem vai ģimenes locekļiem. Ja Jums ir grūti, ar neauglības ārstēšanas klīnikas palīdzību atrodi sev konsultantu vai psihologu, ar kuru varat pārrunāt savas sajūtas, bažas un cerības.



BUKLETA SAGATAVOŠANĀ IR IZMANTOTI ŠĀDI MATERIĀLI:

- World Health Organization (WHO). Sexual and reproductive health – Infertility definitions and terminology. Available at <https://www.who.int/reproductivehealth/topics/infertility/definitions/en/> Accessed: 17 August 2020.
- Speroff L, Glass RH, Kase NG. Clinical Gynecologic Endocrinology and Infertility. Fifth edition. Baltimore, MD: Williams & Wilkins; 1994.
- Mayo Clinic. Infertility – Symptoms and causes. Available at <https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/infertility/symptoms-causes/syc-20354317> Accessed: 17 August 2020.
- Healthy Male. Male reproductive system. Available at <https://www.healthymale.org.au/mens-health/male-reproductive-system> Accessed: 17 August 2020.
- Jones EE. The Male Reproductive System. In: Boron WF, Boulpaep EL (Eds.). Medical Physiology: A Cellular and Molecular Approach. Saunders; 2012. Chapter 54.
- Mayo Clinic. Female infertility – Symptoms and causes. Available at <https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/female-infertility/symptoms-causes/syc-20354308> Accessed: 17 August 2020.
- Jones EE. Fertilization, Pregnancy, and Lactation. In: Boron WF, Boulpaep EL (Eds.). Medical Physiology: A Cellular and Molecular Approach. Saunders; 2012. Chapter 56.
- Mayo Clinic. Low sperm count – Symptoms and causes. <https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/low-sperm-count/symptoms-causes/syc-20374585> Accessed: 17 August 2020.
- Mayo Clinic. Male infertility – Symptoms and causes. Available at <https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/male-infertility/symptoms-causes/syc-20374773> Accessed: 17 August 2020.
- Healthy Male. Male infertility. Available at <https://www.healthymale.org.au/mens-health/male-infertility> Accessed: 17 August 2020.
- World Health Organization (WHO). Examination and Processing of Human Semen. 5th ed. 2010.
- Mayo Clinic. Male infertility – Diagnosis and treatment. Available at <https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/male-infertility/diagnosis-treatment/drc-20374780> Accessed: 17 August 2020.
- Urology Care Foundation. Sperm retrieval – Treatment and information. Available at <https://www.urologyhealth.org/urologic-conditions/sperm-retrieval> Accessed: 17 August 2020.
- Allahbadia GN. J Obstet Gynaecol India 2017;67(6):385–392.
- Gardner DK, et al. Fertil Steril 2004;81(3):551–555.
- City Fertility. Sperm Freezing and Storage for Fertility Treatments. Available at <https://www.cityfertility.com.au/fertility-services/fertility-preservation/sperm-freezing> Accessed: 17 August 2020.
- American Society for Reproductive Medicine (ASRM). What is Intracytoplasmic Sperm Injection (ICSI)? Available at <https://www.reproductivefacts.org/news-and-publications/patient-fact-sheets-and-booklets/documents/fact-sheets-and-info-booklets/what-is-intracytoplasmic-sperm-injection-icsi> Accessed: 17 August 2020.

ATBALSTA ORGANIZĀCIJAS

Latvijas Cilvēka Reprodukcijas Biedrība

Reg. Nr. 40008222385

Adrese: Apuzes iela 14, Rīga, LV-1046

Klīnika iVF Rīga

Adrese: Zaļā iela 1, Rīga, LV-1010

Tālruni: 67111117, 25641022

E-pasts: ivfriga@ivfriga.eu

<https://ivfriga.lv/>

Klīnika EGV

Adrese: Lāčplēša iela 38, Rīga, LV-1011

Tālruni: 67278183, 29563191

E-pasts: info@egv.lv

<https://www.egv.lv>

My Clinic Rīga

Adrese: Tērbatas iela 30, Rīga, LV-1011

Tālruni: 62666222, 28660775

E-pasts: info@myclinicriga.lv

<https://myclinicriga.lv>

Northway klīnika

Adrese: Apuzes iela 14, Rīga, LV-1046

Tālruni: 26407723, 28664723

E-pasts: info@northwayklinika.lv

<https://northwayklinika.lv>

Reproduktīvās medicīnas centrs «EMBRIONS»

Adrese: Tālvaiņa 2a, Rīga, LV-1006

Tālruni: 67543350, 25706225

E-pasts: info@embrions.lv

<https://embrions.lv>

AVA Clinic

Adrese: Vilandes iela 3, Rīga, LV-1010

Tālruni: 67001007, 29325578

E-pasts: ava.riga@avaclinic.lv

<https://avaclinic.lv>