

Fertilitetsklinikken Regionshospitalet Skive.

Organisation, produktion og resultater 2020



Formål

Formålet med denne rapport er, at give borgere, relevante myndigheder, instanser og kolleger et indblik i den fertilitetsfremmende virksomhed samt redegøre for organisation, produktion og resultater for Fertilitetsklinikken, Regionshospitalet Skive.

Mission

At dække det offentlige hospitalsvæsens behov for infertilitetsudredning og behandling i Region Midtjylland i samarbejde med de øvrige fertilitetsklinikker i regionen.

At tilbyde behandling til patienter fra de øvrige regioner i Danmark.

At have forskningsaktivitet inden for området infertilitet, med henblik på udvikling og forbedring af nuværende behandlinger og implementering af nye behandlingsmetoder.

Personale

Fertilitetsklinikken daglige ledelse består af en lægelig klinikchef og en ledende bioanalytiker. Det øvrige personale består af læger, sygeplejersker, bioanalytikere, lægesekretærer, rengøringsassistent samt servicemedarbejdere.

Normering 2017

Stilling	Professor	Læger	Sygeplejersker	Bioanalytikere	Lægesekretærer
Ansatte	1	3	7	7	4

Uddannelse og undervisning

Overlæge Birgit Alsbjerg har taget ekspertuddannelse i fertilitet og er i gang med at lave Ph.d.

Afdelingen har 2 Ph.d. studerende og flere tilknyttede samt medicinstuderende.

Herudover medvirker klinikken ved uddannelsen af yngre læger samt lægestuderende, sygeplejerskestuderende, bioanalytikerstuderende og jordemoderstuderende.

Aktivitetsliste

- △ Udredning af infertilitet
- △ Insemination med anvendelse af mandens sæd (IUI-H)
- △ Insemination med anvendelse af donorsæd (IUI-D)
- △ In Vitro fertilisering (IVF)
- △ IVF med mikroinsemination (ICSI)
- △ Diagnostisk biopsi af testikler
- △ Operativ udhentning af sædceller (PESA/TESA) kombineret med ICSI
- △ Behandling med oplægning af nedfrosne/optøede befrugtede æg (FER)
- △ Assisted hatching (AHA)
- △ Ægdonation
- △ Sæddeponering
- △ Vævsdeponering (testisvæv)
- △ Akupunkturbehandling ved ægudhentning
- △ Akupunkturbehandling ved ægtilbagelægning
- △ Vægtsamtaler og instruktion til vægttab
- △ Rygestop instruktion
- △ Nedfrysning af sædceller (specialmetode ved få sædceller)

Produktion gennem de sidste 5 år

Årstal	2016	2017	2018	2019	2020
Henvisninger	673	697	684	733	859
Konsultationer (fysiske) + virtuelle kontakter	11820	10722	9556	9272	7616 Ialt 14247
Ægudtagning	690	666	638	563	577
Ægoplægning	380	336	263	292	230
PESA/TESA	61	83	79	68	39
HSU	119	93	107	138	101
Graviditetsskanning	905	725	663	680	597
Frysebehandling (FER)	345	536	550	571	567
FER med oplægning	328	523	542	558	555
IUI-H	132	102	104	127	100
IUI-D	86	77	50	52	70
Ægdonation	24	28	27	18	10

Resultater 2020

	Antal ægudtagninger OPU/Tø	Antal Ægoplægning ET	Antal Gravide (positiv hCG)	% gravide pr. Ægoplægning	Antal ongoing gravide	% ongoing gravide pr.ET
IVF	295	104	54	51,9	37	35,6
ICSI	282	126	77	61,1	60	47,6
FRYS	538	526	305	58,0	232	44,1
ÆGDONATION (Recipient behandlinger)	29	29	13	44,8	9	31,0

	Antal Inseminationer IUI	Antal Positive hCG	% positiv hCG pr. IUI	Antal on-Going gravide	Ongoing gravid Pr.IUI (%)
IUI-H	100	18	18,0	13	13,0
IUI-D	70	12	17,1	9	12,9

Forventet antal børn efter behandling i 2020

	Singleton	Flerfold	Antal forventet fødte børn
IUI	22	0	22
IVF/ICSI	95	2	99
FRYS	230	2	234
ÆGDONATION	8	1	10
TOTAL	355	5	365

Præsentation af afdelingens vigtigste forskningsaktivitet i 2020.

Året har været præget af corona. Aktiviteten har været præget af personaleudlån til covid beredskab. Der har været uændret stort fokus på forskningen.

Der er i alt publiceret 31 peer-reviewed artikler fra klinikken. Det svarer til 14% af det samlede antal publikationer på hele HE-Midt. Det er vi stolte af! Klinikken har været involveret i mange projekter, de fleste forsker-initierede, men også projekter initieret af industrien. Vi har fået tilknyttet flere yngre forskere, der er godt i gang med forskellige opgaver og forsknings projekter.

Der er mange projekter i gang og alle gør en kæmpe stor indsats og bidrager til deres gennemførelse.

Corona gjorde 2020 til et atypisk år, hvor virtuel kommunikation kom i fokus. Der har været et markant øget antal virtuelle patientkontakter. Fysiske møder blev omlagt til virtuelle både for patienterne samt i forbindelse med forskningen og undervisningen. Der har fra afdelingens side været stor deltagelse i både nationale samt internationale webinarer både som deltagere og som foredragsholdere.

Igangværende forskningsprojekter

Forsker-initierede projekter: Forsker-initierede projekter

- A double-blind, placebo-controlled multicenter trial on the effect of clindamycin and probiotic on the reproductive outcomes of IVF patients with abnormal vaginal microbiota.
Haahr T, supervised by Humaidan P.
- A multicentre randomized trial of a "Freeze all and transfer later" versus conventional "Fresh embryo transfer" strategy for assisted reproductive technology (ART) in women with a regular cycle.
Pinborg A, Humaidan P.
- Testosterone TRANSdermal gel for poor ovarian responders trial.
Polyzos N, Humaidan P.

- The microbiome of infertile couples and its effect on the reproductive outcomes – a prospective cohort study.
Haahr T, supervised by Humaidan P.
- Optimizing serum progesterone level during luteal phase in hormonal replacement therapy frozen embryo transfer (HRF-FET) cycle.
Alsbjerg B.

DNA damage and subfertility in males – impact on ART outcome and non-pharmacological interventions to improve fertility and health.

De enkelte projekter er yderligere beskrevet på Fertilitetsklinikkens hjemmeside

Videnskabelige og populærvideenskabelige publikationer offentliggjorte i 2020 (ialt 31 lig 14 % af samtlige publikationer på HE Midt)

1.

The Future of Cryopreservation in Assisted Reproductive Technologies.

Bosch E, De Vos M, Humaidan P.

Front Endocrinol (Lausanne). 2020 Feb 20;11:67. doi:

10.3389/fendo.2020.00067. eCollection 2020.

2.

COVID-19 and assisted reproductive technology services: repercussions for patients and proposal for individualized clinical management.

Alviggi C, Esteves SC, Orvieto R, Conforti A, La Marca A, Fischer R, Andersen CY, Bühler K, Sunkara SK, Polyzos NP, Strina I, Carbone L, Bento FC, Galliano D, Yarali H, Vuong LN, Grynberg M, Drakopoulos P, Xavier P, Llacer J, Neuspiller F, Horton M, Roque M, Papanikolaou E, Banker M, Dahan MH, Foong S, Tournaye H, Blockeel C, Vaiarelli A, Humaidan P, Ubaldi FM; POSEIDON (Patient-Oriented Strategies Encompassing Individualized Oocyte Number) group.

Reprod Biol Endocrinol. 2020 May 13;18(1):45. doi: 10.1186/s12958-020-00605-z.

3.

SARS-CoV-2 pandemic and repercussions for male infertility patients: A proposal for the individualized provision of andrological services.

Esteves SC, Lombardo F, Garrido N, Alvarez J, Zini A, Colpi GM, Kirkman-Brown J, Lewis SEM, Björndahl L, Majzoub A, Cho CL, Vendeira P, Hallak J, Amar E, Cocuzza M, Bento FC, Figueira RC, Sciorio R, Laursen RJ, Metwalley AM, Jindal SK, Parekattil S, Ramasamy R, Alviggi C, Humaidan P, Yovich JL, Agarwal A.

Andrology. 2020 May 1:10.1111/andr.12809. doi: 10.1111/andr.12809. Online ahead of print.

4.

ESHRE guideline: ovarian stimulation for IVF/ICSI⁺.

Ovarian Stimulation TEGGO, Bosch E, Broer S, Griesinger G, Grynberg M, Humaidan P, Kolibianakis E, Kunicki M, La Marca A, Lainas G, Le Clef N, Massin N, Mastenbroek S, Polyzos N, Sunkara SK, Timeva T, Töyli M, Urbancsek J, Vermeulen N, Broekmans F.

Hum Reprod Open. 2020 May 1;2020(2):hoaa009. doi: 10.1093/hropen/hoaa009. eCollection 2020.

5.

Novel Physiology and Definition of Poor Ovarian Response; Clinical Recommendations.

Abu-Musa A, Haahr T, Humaidan P.

Int J Mol Sci. 2020 Mar 19;21(6):2110. doi: 10.3390/ijms21062110.

PMID: 32204404 Free PMC article. Review.

6.

Research and business - the yin and yang in modern medicine.

Haahr T, Jensen JS, Humaidan P.

Reprod Biomed Online. 2020 May;40(5):613-616. doi:

10.1016/j.rbmo.2020.01.023. Epub 2020 Feb 4.

7. Gonadotropin-releasing hormone agonist ovulation trigger-beyond OHSS prevention.

Castillo JC, Haahr T, Martínez-Moya M, Humaidan P.

Ups J Med Sci. 2020 May;125(2):138-143. doi:

10.1080/03009734.2020.1737599. Epub 2020 Mar 25.

8.

IVF and the exogenous progesterone-free luteal phase.

Kol S, Humaidan P.

Curr Opin Obstet Gynecol. 2020 Dec 24;Publish

9.

Sperm DNA fragmentation testing: Summary evidence and clinical practice recommendations.

Esteves SC, Zini A, Coward RM, Evenson DP, Gosálvez J, Lewis SEM, Sharma R, Humaidan P.

Andrologia. 2020 Oct 27:e13874.

10.

Characterization of the Vaginal DNA Virome in Health and Dysbiosis.

Jakobsen RR, Haahr T, Humaidan P, Jensen JS, Kot WP, Castro-Mejia JL, Deng L, Leser TD, Nielsen DS.

Viruses. 2020 Oct 9;12(10):1143. doi: 10.3390/v12101143.

11.

Embryotoxicity testing of IVF disposables: how do manufacturers test?
Delaroche L, Oger P, Genauzeau E, Meicler P, Lamazou F, Dupont C, Humaidan P.
Hum Reprod. 2020 Feb 29;35(2):283-292. doi: 10.1093/humrep/dez277.

12.

Uterine fibroids increase time to pregnancy: a cohort study.
Karlsen K, Mogensen O, Humaidana P, Kesmodel US, Ravn P.
Eur J Contracept Reprod Health Care. 2020 Feb;25(1):37-42.

13.

Effect of whey protein supplementation on sperm quality and fertility in male mice.

Ketheeswaran S, Pors SE, Zuniga Jara LA, Lemser CE, Høj TK, Bøtkjær JA, Christensen P, Humaidan P, Kristensen SG.
Food Chem Toxicol. 2020 Jul;141:111366

14.

Relationship between a uterine fibroid diagnosis and the risk of adverse obstetrical outcomes: a cohort study.

Karlsen K, Schiøler Kesmodel U, Mogensen O, Humaidan P, Ravn P.
BMJ Open. 2020 Feb 17;10(2):e032104. doi: 10.1136/bmjopen-2019-032104.

15.

Reproductive outcomes after in vitro fertilization treatment in a cohort of Danish women transplanted with cryopreserved ovarian tissue.

Dueholm Hjorth IM, Kristensen SG, Dueholm M, Humaidan P.
Fertil Steril. 2020 Aug;114(2):379-387. doi: 10.1016/j.fertnstert.2020.03.035.

16.

Association between women's age and stage, morphology, and implantation of the competent blastocyst: a multicenter cohort study.

Borgstrøm MB, Grøndahl ML, Klausen TW, Danielsen AK, Thomsen T, Gabrielsen A, Zedeler A, Povlsen BB, Hnida C, Almind GJ, Fedder J, Kirk J, Hindkjær J, Lemmen JG, Petersen K, Haahr K, Petersen MR, Laursen S, Hansen TH, Knudsen UB, Bentin-Ley U, Larsen T, Kesmodel US.
Fertil Steril. 2020 Oct 28:S0015-0282(20)32191-9.

17.

The effect of intra-ovarian androgen priming on ovarian reserve parameters in Bologna poor responders.

Vuong LN, Ho TM, Ha AN, Pham TD, Le TTN, Yding Andersen C, Humaidan P.
Reprod Biomed Online. 2020 Feb;40(2):223-228. doi:
10.1016/j.rbmo.2019.11.005. Epub 2019 Nov 29.

18.

Self-Detection of the LH Surge in Urine After GnRH Agonist Trigger in IVF-How to Minimize Failure to Retrieve Oocytes.

Cozzolino M, Matey S, Alvarez A, Toribio M, López V, Perona M, Henzenn E, Piró M, Humaidan P, Garcia-Velasco JA.

Front Endocrinol (Lausanne). 2020 Apr 21;11:221. doi: 10.3389/fendo.2020.00221. eCollection 2020.

19.

Effect of clindamycin and a live biotherapeutic on the reproductive outcomes of IVF patients with abnormal vaginal microbiota: protocol for a double-blind, placebo-controlled multicentre trial.

Haahr T, Freiesleben NC, Pinborg A, Nielsen HS, Hartvig V, Mikkelsen AL, Parks T, Uldbjerg N, Jensen JS, Humaidan P.

BMJ Open. 2020 Oct 13;10(10):e035866. doi: 10.1136/bmjopen-2019-035866.

20.

Large-for-gestational age is male-gender dependent in artificial frozen embryo transfers cycles: a cohort study of 1295 singleton live births.

Coetzee K, Ozgur K, Bulut H, Berkkanoglu M, Humaidan P.

Reprod Biomed Online. 2020 Jan;40(1):134-141. doi: 10.1016/j.rbmo.2019.10.010. Epub 2019 Oct 24.

21.

Addition of intramuscular progesterone to vaginal progesterone in hormone replacement therapy in vitrified-warmed blastocyst transfer cycles.

Polat M, Mumusoglu S, Bozdog G, Ozbek IY, Humaidan P, Yarali H.

Reprod Biomed Online. 2020 Jun;40(6):812-818. doi: 10.1016/j.rbmo.2020.01.031. Epub 2020 Feb 15.

22.

Determinants of the hCG Concentration in the Early Luteal Phase After Final Maturation of Follicles With Bolus Trigger of Recombinant hCG.

Vuong LN, Pham TD, Ho VNA, Ho TM, Humaidan P, Andersen CY.

Front Endocrinol (Lausanne). 2020 Mar 19;11:137. doi: 10.3389/fendo.2020.00137. eCollection 2020.

23.

GnRHa for trigger and luteal phase support in natural cycle frozen embryo transfer - A proof of concept study.

Bar Hava I, Yafee H, Omer Y, Humaidan P, Ganer Herman H.

Reprod Biol. 2020 Sep;20(3):282-287. doi: 10.1016/j.repbio.2020.07.009. Epub 2020 Jul 30.

24.

Can combining vaginal and rectal progesterone achieve the optimum progesterone range required for implantation in the HRT-FET model?

Alsbjerg B, Thomsen L, Elbaek HO, Laursen R, Povlsen BB, Haahr T, Humaidan P. *Reprod Biomed Online*. 2020 Jun;40(6):805-811. doi: 10.1016/j.rbmo.2020.02.007. Epub 2020 Feb 20.

25.

Gonadotropin-releasing hormone agonist for ovulation trigger - OHSS prevention and use of modified luteal phase support for fresh embryo transfer. Castillo JC, Haahr T, Martínez-Moya M, Humaidan P. *Ups J Med Sci*. 2020 May;125(2):131-137. doi: 10.1080/03009734.2020.1736696. Epub 2020 May 4.

26 The early luteal hormonal profile in IVF patients triggered with hCG. Vuong LN, Ho TM, Pham TD, Ho VNA, Andersen CY, Humaidan P. *Hum Reprod*. 2020 Jan 1;35(1):157-166. doi: 10.1093/humrep/dez235.

27.

Freeze-all versus fresh blastocyst transfer strategy during in vitro fertilisation in women with regular menstrual cycles: multicentre randomised controlled trial. Stormlund S, Sopa N, Zedeler A, Bogstad J, Prætorius L, Nielsen HS, Kitlinski ML, Skouby SO, Mikkelsen AL, Spangmose AL, Jeppesen JV, Khatibi A, la Cour Freiesleben N, Ziebe S, Polyzos NP, Bergh C, Humaidan P, Andersen AN, Løssl K, Pinborg A. *BMJ*. 2020 Aug 5;370:m2519. doi: 10.1136/bmj.m2519.

28.

Corrigendum to: Vaginal Microbiota and In Vitro Fertilization Outcomes: Development of a Simple Diagnostic Tool to Predict Patients at Risk of a Poor Reproductive Outcome. Haahr T, Humaidan P, Elbaek HO, Alsbjerg B, Laursen RJ, Rygaard K, Johannesen TB, Andersen PS, Ng KL, Jensen JS. *J Infect Dis*. 2020 Apr 7;221(9):1565-1566. doi: 10.1093/infdis/jiz637. PMID: 31968099 No abstract available.

29.

Serum progesterone levels on day of embryo transfer in frozen embryo transfer cycles-the truth lies in the detail. Alsbjerg B, Labarta E, Humaidan P. *J Assist Reprod Genet*. 2020 Aug;37(8):2045-2046. doi: 10.1007/s10815-020-01851-1. Epub 2020 Jun 12.

30.

Abbara A, Hunjan T, Ho VNA, Clarke SA, Comninos AN, Izzi-Engbeaya C, Ho TM, Trew GH, Kelsey T, Hramyka A, Salim R, Humaidan P, Vuong LN, Dhillon WS. Endocrine Requirements for Oocyte Maturation Following hCG, GnRH Agonist, and Kisspeptin During IVF Treatment. *Front Endocrinol (Lausanne)*. 2020;11:537205.

31.

Haahr T, Jensen JS, Altmäe S, Humaidan P. Low biomass microbiota in the upper genital tract reproductive age women: fact or fiction? *Ann Clin Microbiol Antimicrob.* 2020;19(1):41.