

ABSTRAK

FAKTOR-FAKTOR YANG MENGHAMBAT IMPLANTASI BLASTOKISTA PADA ENDOMETRIUM UTERUS

Noveline Sagita, 2004

Pembimbing I : Freddy Tumewu Andries, dr. M.S.

Pembimbing II : Ellya Rosa Delima, dr.

Reproduksi manusia mengandung suatu paradoks yang fundamental. Meskipun sangat penting bagi kelangsungan keberadaan spesies, prosesnya tidak begitu efisien. Kemungkinan terjadinya konsepsi selama satu siklus menstruasi kurang dari 30 persen. Dari seluruh konsepsi, hanya 50 sampai 60 persen yang sanggup bertahan melebihi 20 minggu. Sekitar 75 persen kegagalan kehamilan disebabkan kegagalan implantasi sehingga secara klinik tidak diketahui adanya kehamilan. Tujuan penulisan makalah ini adalah untuk mengetahui faktor-faktor apa saja yang dapat menghambat terjadinya proses implantasi.

Hambatan pada proses implantasi dapat disebabkan oleh abnormalitas blastokista, yaitu akibat dari gangguan pembelahan dan kelainan kromosom. Faktor berikutnya adalah abnormalitas endometrium. Kelainan anatomi dan histologi endometrium dapat terjadi akibat kelainan congenital, infeksi dan proses keganasan seperti septum, polip, dan myoma. Gangguan pada keseimbangan hormon (progesteron, estrogen, kalsitonin) dan ekspresi dari beberapa factor seperti sitokin, faktor pertumbuhan, dan enzim juga dapat menimbulkan pada perubahan struktur dan fungsi normal endometrium. Selain faktor-faktor tersebut, implantasi dapat terhambat akibat penggunaan IUD, pil kontrasepsi hormonal, serta obat-obatan seperti *clomiphene citrate*.

Kesimpulan dari karya tulis ini adalah faktor yang menghambat implantasi dapat berasal dari kelainan embrio dan / atau kelainan endometrium. Penyebab kelainan dapat berasal dari dalam maupun dari luar tubuh.

ABSTRACT

INHIBITING FACTORS OF BLASTOCYST IMPLANTATION ON UTERINE ENDOMETRIAL LINING

Noveline Sagita, 2004

Tutor I : Freddy Tumewu Andries, dr. M.S.

Tutor II : Ellya Rosa Delima, dr.

Human reproduction entails a fundamental paradox. Although it is critical to the survival of the species, the process is relatively inefficient. The probability of conception during one menstrual cycle is approximately 30 percent. Only 50 to 60 percent of all conceptions advance beyond 20 weeks of gestation. Of the pregnancies that are lost, 75 percent represent a failure of implantation and are therefore not clinically recognized as pregnancies. The aim of this paper is to find out factors that can inhibit implantation.

Inhibition on implantation can be caused by blastocyst abnormality, which happened by cleavage disorder and abnormality in chromosome. Another factor is endometrial abnormality. Anatomical and histological changes can be caused by congenital anomalies, infections and malignancy, such as septate, polyp, and myoma. Hormonal imbalance (progesterone, estrogen, calcitonin) and inadequate expression of several factors like cytokines, growth factors and enzymes can also establish several changes in endometrial structure and function. Beside those factors, using an IUD, hormonal contraception pills, and drugs like clomiphene citrate can also inhibit implantation process.

The conclusion is, factors which inhibit implantation derive from embryonal and / or endometrial abnormality. The cause for the abnormalities can arise from inside and outside the body.

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	Halaman
JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
PRAKATA	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	1
1.3 Maksud dan Tujuan	2
1.4 Manfaat Penulisan Karya Tulis Ilmiah	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Infertilitas	3
2.1.1 Definisi Infertilitas	3
2.1.2 Insidensi dan Faktor Penyebab Infertilitas	3
2.1.3 Faktor Penyebab Infertilitas pada Wanita	4
2.1 Alat Reproduksi Wanita	6
2.1.1 Struktur Anatomi dan Histologi Uterus	7
2.1.1.1 Serviks Uteri	8
2.1.1.1.1 Struktur Anatomi	8
2.1.1.1.2 Struktur histologis	8
2.1.1.2 Korpus Uteri	9
2.1.1.2.1 Endometrium	9
2.1.1.2.1 Miometrium	10
2.1.2 Fisiologi Uterus	11
2.1.2.1 Faktor Hormonal yang Berperan	11
2.1.2.2 Pengaturan Ritme Bulanan Wanita	12
2.1.2.2.1 Aksis Hipotalamus-Hipofise-Ovarium	12
2.1.2.2.2 Fase Proliferasi endometrium	14
2.1.2.2.3 Perubahan Selama Ovulasi	15
2.1.2.2.4 Fase Sekresi Endometrium	15
2.1.2.2.5 Menstruasi	16

2.2	Fertilisasi	17
2.2.1	Oogenesis	17
2.2.2	Spermatogenesis	18
2.2.3	Fekundasi	18
2.3	Implantasi	20
2.3.1	Mekanisme Implantasi	20
2.3.1.1	Perubahan Uterus	20
2.3.1.2	Perubahan pada Ovum yang Dibuahi	22
2.3.2	Faktor-faktor yang Berperan pada Implantasi	25
2.3.2.1	Faktor Hormonal	25
2.3.2.2	Faktor Genetik	26
2.3.2.3	Faktor Immunologi	26
2.3.2.4	Faktor Aliran Darah	27
2.3.2.5	Faktor Protein	27
2.3.2.5.1	L-Selectine	27
2.3.2.5.2	Sitokin, Faktor Pertumbuhan, Enzim	28
2.3.2.5.3	Matriks Ekstraseluler	30
2.3.2.5.4	Integrin	31
2.3.2.5.5	Asam Amino	32
2.5	Faktor-faktor yang Menghambat Implantasi	33
2.5.1	Faktor Embrio	33
2.5.2	Faktor Endometrium	34
2.5.2.1	Kelainan Anatomi dan Histologi Endometrium	34
2.5.2.1.1	Kelainan Kongenital	34
2.5.2.1.2	Polip Endometrium	35
2.5.2.1.3	Leiomyoma/Myoma/Fibroids	35
2.5.2.1.4	Asherman's Syndrome	37
2.5.2.1.5	Adhesi Intrauterin	37
2.5.2.2	Kelainan Hormonal	38
2.5.2.2.1	Dari Dalam	38
2.5.2.2.2	Dari Luar	39
2.5.2.3	Kelainan Genetik	40
2.5.2.3.1	Gen LIF	40
2.5.2.3.2	Gen HOXA	41
2.5.2.4	Kelainan Protein	41
2.5.2.4.1	Matriks ekstraseluler (ECM)	41
2.5.2.4.2	Integrin	41
2.5.2.4.3	Leukemia Inhibitory Factor (LIF)	42
2.5.2.5	Kelainan Immunologis	42
2.5.2.6	Kelainan Perfusi Uterus	42
2.5.2.7	Obat-obatan	43
2.5.2.7.1	Clomiphene Citrate	43
2.5.3	Lain-lain	44
2.5.3.1	Intra Uterine Device (IUD)	44
2.5.3.2	Hidrosalping	45

BAB III PEMBAHASAN	48
BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN	
4.1 Kesimpulan	61
4.2 Saran	62
DAFTAR PUSTAKA	63
RIWAYAT HIDUP PENULIS	69

DAFTAR TABEL

TABEL	Halaman
Tabel 3.1	
Faktor-faktor yang menghambat implantasi	58

DAFTAR GAMBAR

GAMBAR	Halaman
Gambar 2.1 Alat Reproduksi Wanita	6
Gambar 2.2 Kesatuan hormonal dari siklus ovarium dan menstruasi	12
Gambar 2.3 Endometrium proliferasif	14
Gambar 2.4 Endometrium sekresi	15
Gambar 2.5 Endometrium : permulaan menstruasi	16
Gambar 2.6 Blastokista	19
Gambar 2.7 Perubahan ovum dalam proses implantasi	21
Gambar 2.8 Tahap awal implantasi	22
Gambar 2.9 Implantasi	23
Gambar 2.10 Tahap akhir implantasi	23
Gambar 2.11 Matiks ekstraseluler	30
Gambar 2.12 Uterus berseptum	34
Gambar 2.13 Polip pada endometrium	35
Gambar 2.14 Jenis-jenis myoma	36
Gambar 2.15 Macam-macam IUD	44