

Gender Medicine = geschlechtsspezifische Medizin

- D.h., alle „Wahrheiten“ der Medizinforschung werden auf ihre Richtigkeit für beide Geschlechter geprüft und ihre Auswirkung auf vorhandene Geschlechtsunterschiede dargestellt.

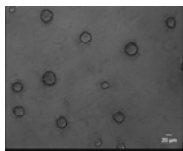
Gender Medicine = geschlechtsspezifische Medizin

- Gender Medicine = Paradigmenwechsel
- von einem androzentrischen naturwissenschaftlichen Wissenschaftsbegriff zur geschlechtsspezifischen Medizin.

androzentrischer naturwissenschaftlicher Wissenschaftsbegriff

- Der Mann ist die **Norm**, von Zellkultur über Tierversuch bis zum männlichen Menschen.
- Alle Erkenntnisse werden 1:1 ungeprüft auf die Frau übertragen.
- **Frau** = Variante oder „kleiner Mann“
- Dieses Modell ist diskriminierend.
- Ist das ein Gesundheitsrisiko?

Der Weg zur knock-out Maus



Genetisch veränderte pluripotente Maus ES Zellen

Injektion in die Maus



Chimäre



Genetisch veränderte Maus = knock out Maus

Züchtung einer knock out Maus

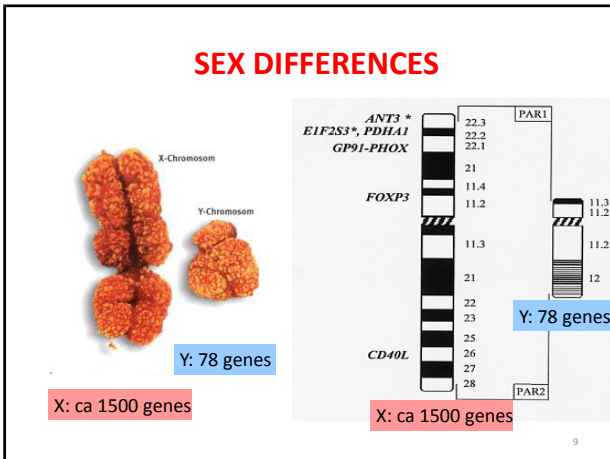





Sex and Gender

- **Sex** = biologisches Geschlecht (Chromosomen, Hormone)
- **Gender** = soziales Geschlecht (Umwelt, Kultur, Ethnie)

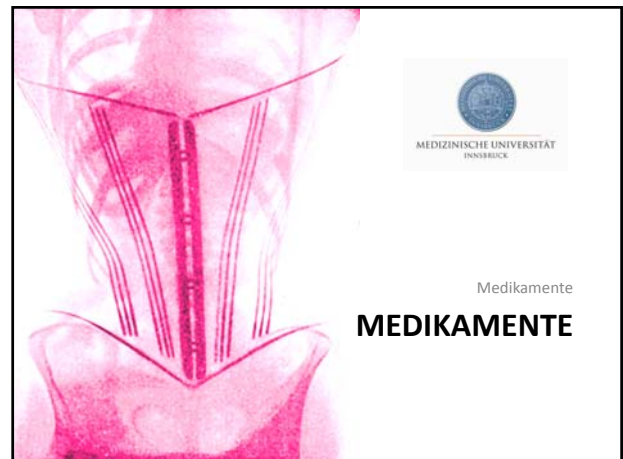
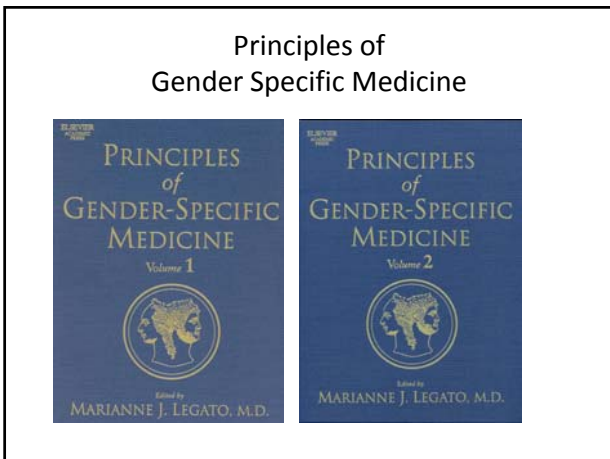
© Margarethe Hochleitner 2007



GENDER DIFFERENCES



Source: www.fotosearch.de



Frauen und Medikamente

Dresser R: Wanted: single, white male for medical research. Hastings Cen Rep 1992; 22: 24-29.



Die Aspirin-Story

U.S. Physicians Study 1990

Aspirin verringert das Herzinfarkttrisiko signifikant
Studie wurde aus ethischen Gründen abgebrochen
in der Folge war Aspirin das weltweit meistverkaufte
Medikament

**ABER: ASPIRIN WURDE AN
KEINER EINZIGEN FRAU GETESTET!**

Manson JE, Grobbee DE, Stampfer MJ. Aspirin in the primary prevention of angina pectoris in a randomized trial of United States physicians. Am J Med 1990; 89: 772-776.



Medikamente

Bild: <http://morguefile.com>

- Körpergröße, Gewicht
- Fett-, Wasseranteil, Muskelmasse
- Enzymunterschiede: schnellerer Abbau
- Hormonschwankungen – Zyklus, Menopause
- Medikamentenresorption und Ausscheidung



Medikamente

Bild: <http://morguefile.com>

Medikamente und **Frauen**
zahlreiche gesetzliche Regelungen

Medikamente und **Kinder und Jugendliche**
????????????????????

© Margarethe Hochleitner

Moncher KL, & Douglas PS (2004): Importance of and Barriers to Including Women in Clinical Trials. IN: Legato MJ (Ed.): Principles of Gender-Specific Medicine, Vol.1, p.277.

Barriers to Research on Women

- Under-appreciation of the importance of sex as an independent variable
- Exclusion of women of childbearing potential (to protect the fetus)
- Statistical and economic advantages of homogeneous study populations (sample size, analysis, cost)
- Difficulties in recruiting and retaining women as research subjects
- Complexity of underlying hormonal and reproductive issues in women
- Greater drug intolerance in women
- Greater burden of concomitant disease in women, including advanced age



Awareness

- Herztod ist **männlich besetzt!**



Bild: <http://www.br-online.de/umwelt-gesundheit/thema/herz/index.xml>

- Mammakarzinom + Osteoporose ist **weiblich besetzt!**



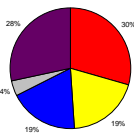
-Tod ist der No.1-Killer

für Frauen und Männer **weltweit**

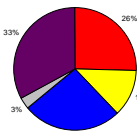


Todesursachen 2006 Frauen und Männer

Todesursachen Frauen Österreich 2006

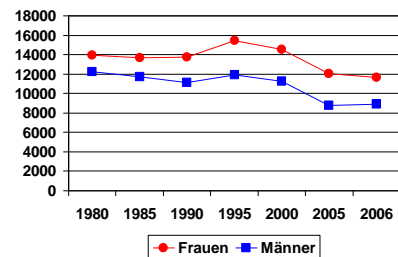


Todesursachen Männer Österreich 2006



Quelle: Statistik Austria

Herztote Österreich



© Margarethe Hochleitner 2007

Awareness

- Herztod ist **männlich besetzt!**



Bild: <http://www.br-online.de/umwelt-gesundheit/thema/herz/index.xml>

- Mammakarzinom + Osteoporose ist **weiblich besetzt!**

FRAGE

Sind 2006 mehr **Männer** an
(a) Hodenkrebs oder an
(b) Brustkrebs
gestorben?

ANTWORT

2006 Mammakarzinom-Todesfälle 24
2006 Hodenkarzinom-Todesfälle 23

Haben Sie richtig getippt?

Awareness

- Herztod ist **männlich besetzt!**



Bild: <http://www.br-online.de/umwelt-gesundheit/thema/herz/index.xml>

- Mammakarzinom + Osteoporose ist **weiblich besetzt!**

Krankenhausaufenthalte wegen Osteoporose

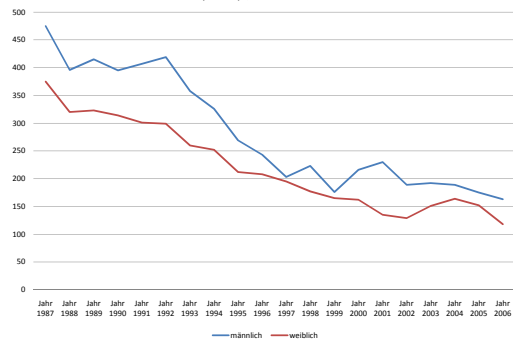
Frauen/Männer 2001-2005
Quelle: Statistik Austria

Jahr/Geschlecht	Aufenthalte
2001	
Männlich	2145
Weiblich	9054
2002	
Männlich	2358
Weiblich	10004
2003	
Männlich	2267
Weiblich	9840
2004	
Männlich	2285
Weiblich	9362
2005	
Männlich	2272
weiblich	8799



Säuglingssterblichkeit 1987-2006

(Alter: 0-1) Quelle: Statistik Austria

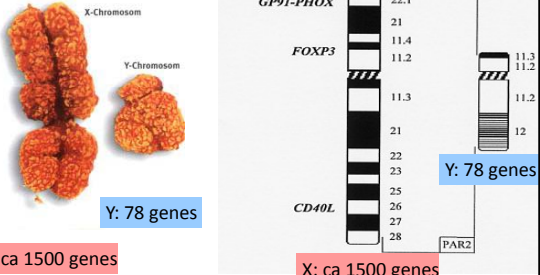


Buben/Mädchen Zahl
 Buben/Mädchen Größe, Stoffwechselrate
 Buben/Mädchen Mortalität, Morbidität



3 Hauptunterschiede
MALE DISADVANTAGE

SEX DIFFERENCES



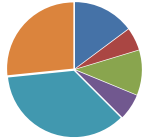
X-Chromosom
 Y-Chromosom

Y: 78 genes
 X: ca 1500 genes

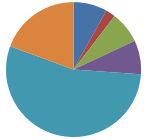
Gestorbene 2008 nach Todesursachen, Geschlecht und Alter 0-20 Jahre

	Weiblich		Männlich	
	n	%	n	%
Bösartige Neubildungen	119	14,8	18	8,1
Krankheiten des Herzkreislaufsystems	7	5,5	5	2,3
Krankheiten des Nervensystems und der Sinnesorgane	14	10,9	17	7,6
Psychiatrische Krankheiten	8	6,3	18	8,1
Verletzungen und Vergiftungen	46	35,9	121	54,5
Restliche Todesursachen	34	26,6	43	19,4
Gesamt	128	100	222	100

weiblich



männlich





source: www.wikipedia.de

Rauchen

Bild: <http://imageafter.com>

Anteil der täglich Rauchenden ab 16 Jahren von 1972 bis 2006 in %

Geschlecht	1972	1979	1986	1997	2006/07
Männer	38,7	35,3	34,6	30,0	27,5
Frauen	9,8	13,6	17,5	18,8	19,4

Q: STATISTIK AUSTRIA, Gesundheitsbefragung 2006/07, Mikrozensus-Sonderprogramm "Rauchgewohnheiten der österreichischen Bevölkerung" 1972, 1979, 1986 und 1997. Erstellt am: 21.08.2007.


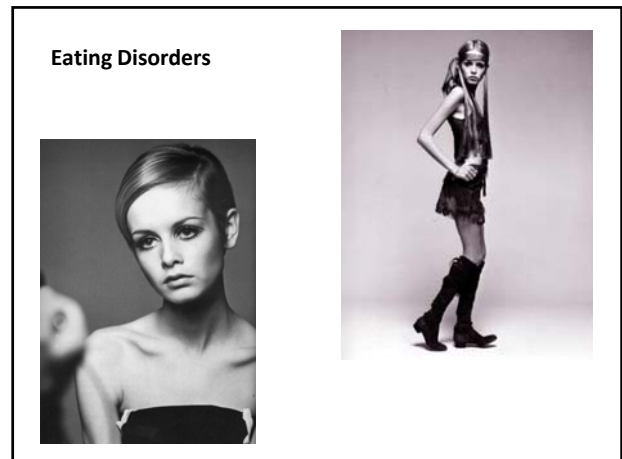
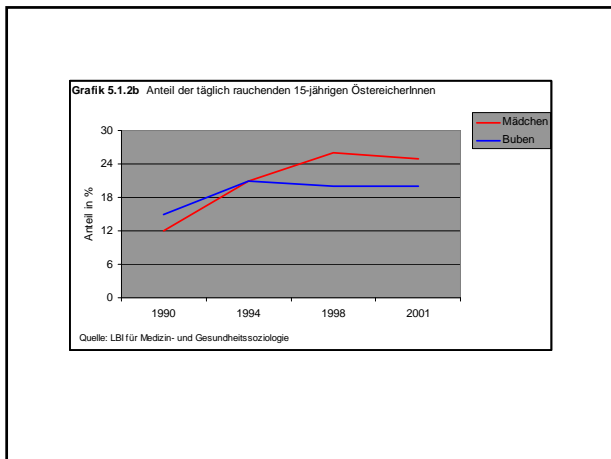


Bild: <http://morguefile.com>

© Margarethe Hochleitner

GRV 09/10 t2 s8 mitte li
 s10 oben re
 s10 mitte re/li



The Magnitude of the Problem

The 2005 Youth Risk Behavior Survey showed:

- 32% of adolescent girls believed they were overweight
- 61% were attempting to lose weight
- In the last 30 days, 6% had tried vomiting and had taken laxatives to help control their weight
- Other studies have shown that by the age of 18, more than 50% of normal weight women consider themselves to be overweight

Eaton EK et al. Youth risk behavior surveillance—United States, 2005. MMWR Surveill Summ 2006; 55:1.

Incidence Rates Per 100,000

Time Period	Rates
• 1930-1960	0.1-0.4
• 1960-1970	1.6
• 1970-1980	5.0
• 1980-1990	5.1

1930-1960 data from hospital records only; remaining data from outpatient mental health records

gender goes neuroscience

Ringvorlesung GENDER-MEDIZIN
SCHWERPUNKT: HIRNFORSCHUNG
Leitung: ao.Univ.Prof.ⁱⁿ Dr.ⁱⁿ Margarethe Hochleitner