



**Abschlusstagung
Medizin und Geschlecht:
Perspektiven für Lehre,
Praxis und Forschung**

**Gender and sex in medical
education, practice, and research**

abstracts

Hannover, 3.-4. September 2010

Inhalt

Prof'in Dr. Toine Lagro-Janssen
Sex and gender issues in medical education

Prof'in Dr. Marianne Schrader
Welche Verantwortung tragen wir DozentInnen für die Lehre der geschlechtersensiblen Medizin?

Dr. Bärbel Miemietz
Das Kompetenzzentrum für geschlechtersensible Medizin an der MHH

Prof. Dr. Roland Seifert
Geschlechterspezifische Aspekte in der Pharmakologielehre

Prof. Dr. Hans-Oliver Rennekampff
Geschlechterspezifische Unterschiede bei dem schweren Verbrennungstrauma

Prof. Dr. Sigurd Lenzen
Geschlecht und Biochemie: ein integrativer Ansatz

Prof'in Stefanie Ritz-Timme
Sex, Gender und Gewalt – Eine Herausforderung in Krankenversorgung, Forschung und Lehre

Prof'in Dr. Marion Haubitz
Warum haben Frauen rote Wangen?

Dr. Joke A. Haafkens
How to get attention to sex and gender differences into clinical guidelines?

Dr. Cornelia Wermes
Geschlechterspezifische Aspekte bei Gerinnungserkrankungen

Dr. Sabine Oertelt-Prigione
Implementation of sex and gender concepts into the medical curriculum at Charité... a rocky road to success

Prof'in Dr. Dr. Bettina Pfeleiderer
Knowledge of a "gender" brain – why does that need to be implemented into a medical curriculum?

Prof'in Dr. Klara Brixius
Gender in Motion - an Interdisciplinary Approach for the Implementation of Gender in Sport Medicine

Prof'in Dr. Ursula Müller-Werdan
Geschlechtersensible Gerontologie

Dr. Richard Lux
Geschlechterspezifische Aspekte bei der Rauchprävention

PD Dr. Dr. Christiane Gleissner
Geschlechterunterschiede in der Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde

Gender and sex: issues in medical education

T.Lagro-Janssen

Summary

There is ample scientific evidence to support the importance of gender issues in health and illness. If we fail to take such sex and gender differences sufficiently into account, this will affect the quality of health care provided to men and women, and this is precisely what good medical education means to prevent. In this paper examples are given that show how knowledge, attitudes and skills relating to sex and gender can be implemented in both optional and compulsory courses. Next, factors that can facilitate or impede the implementation of gender specific medical education are described. Finally, the author discusses what needs to be done to educate future physicians that are equipped with appropriate expertise to deal with aspects of gender in medicine. (Lagro-Janssen T. Gender and sex: issues in medical education. *Netherlands Journal of Medical Education* 2010;29(1):48-53)

Introduction

Medical education generally confines itself to specific sex-based reproductive function disorders, such as pregnancy, infertility, birth control, menstrual disorders, and prostate disorders when it deals with differences between men and women. However, there is growing awareness that biological differences between the sexes comprise many more issues than this small set of reproductive functions.¹ There is an increasing body of evidence, for instance, to show that men and women differ in terms of the incidence, symptom presentation, symptoms, and prognosis of many other health issues, such as STDs, HIV/AIDS, cardiovascular diseases, Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD), depression, anxiety disorders, and auto-immune disorders. Gender blindness in medicine means many physicians are unaware that a great deal of existing medical knowledge is founded on knowledge of the male body as the prototype of the human body.²

Health differences between the sexes, besides being related to biological differences, are also related to psychological, social and cultural factors.³ Some examples of additional differences between male and female patients include risk factors, the development of gender identity, the life cycle, communication and the consequences of diseases and their treatment. If we fail to take such sex and gender differences sufficiently into account, this will affect the quality of health care provided to men and women, and this is precisely what good medical education means to prevent. Therefore, we have drafted a list of conditions, based on medical literature, interviews with experts and personal experiences, which successful integration of sex and gender in the medical curriculum needs to meet (see Box 1).

In this paper, I will first give some examples showing how knowledge, attitudes and skills relating to sex and gender can be implemented in medical education. Then I will outline which facilitating and impeding factors are involved in im-

Box 1. *Characteristics of the successful integration of gender into the basic medical curriculum.*

- 1 Medical students are able to recognize and explain gender differences with regard to the following issues:
 - transitional phases such as menopause and adolescence
 - pharmacotherapy
 - cardiovascular diseases
 - urinary tract infections and other micturition complaints
 - urinary incontinence
 - reproduction, particularly contraception, sexually transmitted diseases, and infertility
 - eating disorders and obesity
 - addiction to alcohol or benzodiazepines
 - depression and anxiety disorders
 - sexual abuse and violence, child abuse, and intimate partner violence
 - post-traumatic stress disorders
 - sexuality, sexual problems, and sexual identity
 - communication
 - gender and culture
 - gender-specific healthcare and quality of care
- 2 These gender differences are included in the learning objectives of the education received by students.
- 3 Students have received education that focused on both biomedical and socio-cultural differences.
- 4 Students have received education on gender differences over the course of several studies (two years minimum).
- 5 In at least 6-8 teaching units of 2-4 weeks each in the central curriculum, students have received education in which specific attention was paid to gender differences.
- 6 Students have been given the opportunity to take one extra optional unit on sex or gender, whether or not combined with ethnicity.

plementing gender-specific medical education. Finally, I will discuss what needs to be done to prepare future physicians for being able to handle aspects of gender in medicine expertly.

Sex and gender in the medical curriculum: some examples

Both optional and compulsory curricula offer plenty of scope for implementation of sex and gender: the optional curriculum may help to *profile* specific gender themes, and the core curriculum may *integrate* gender-specific aspects into regular medical education.

Profiling sex and gender in the optional curriculum

We recently developed an optional course, aiming for students not only to acquire knowledge of gender differences in epidemiology, manifestation and treatment of diseases, but also to expand their awareness of how gender shapes individual behaviour, thought and prejudice. In addition, this course focuses on developing skills for bringing gender-specific medical aid into practice, drawing on a body of multi-disciplinary medical knowledge supplied by lecturers specializing in general practice, sexology, gynaecology, urology, anatomy, psychiatry and health law.

Important themes in this course are the role of gender in diseases, the relation between identity development and gender and the influence of the students' own socialization on the doctor-patient relationship. Students write an autobiographical essay on their socialization into manhood/womanhood. They practise the main attributes of gender-specific medical aid on purpose-trained simulation patients. They acquire knowledge and skills relating to gender and sex differences in sexual function and dysfunction.⁴ They also learn to identify indicators of sexual abuse and specific disorders, such as post-traumatic stress disorder. Finally, students are encouraged to examine their own attitudes towards topics such as homosexuality, sexual coercion and setting up boundaries in the execution of professional practice. To conclude the course, all students hold a presentation on one of these topics.

Throughout the course, there is a mix of theory and observation in the GP's and gynaecologist's practice, reflection and hands-on skills practising and personal and professional levels. This optional course was evaluated as one of the top-scoring courses at the Nijmegen University Medical Centre.⁵

Integrating sex and gender into the core curriculum

All compulsory parts of medical core curricula deal with angina pectoris and alcohol abuse. Both these disorders are now supported by a body of evidence-based sex and gender differences, which may serve as examples to illustrate the importance of gender in everyday practice. I will first mention some of these differences and then indicate how they can be incorporated into the medical curriculum.

Angina pectoris

Coronary heart diseases occur some ten to fifteen years later in women than they do in men because endogenous oestrogen levels in the reproductive phase delay the onset of atherosclerosis. In diagnosing angina pectoris in women, therefore, physicians must be aware of gender differences in symptom presentation as women present typical angina pectoris complaints less frequently. First of all, angina pectoris in women either does not involve chest pain at all, or the chest pain may be obscured by other complaints,⁶⁻⁷ such as dyspnoea upon exertion, fatigue, dizziness and nausea. Secondly, if angina pectoris in women does manifest itself by way of chest pain, this pain tends to be less typical and more often an unpleasant feeling somewhere in the chest, which does not disappear within ten minutes in rest nor upon administration of nitroglycerine.⁸

Because the symptomatology of angina pectoris in women may be fuzzy, we have produced a risk profile to improve diagnostics of coronary diseases in women, and I will list the main gender differences in risk factors. The first is diabetes mellitus: diabetes elevates risk of coronary heart disease by a factor two in men and by a factor four in women.⁹⁻¹⁰ Taking into account the high prevalence of diabetes mel-

litus in older women, this makes diabetes the number one risk factor for cardiovascular diseases in women.¹¹⁻¹² Smoking constitutes a major risk of coronary ischaemia in both sexes, but it is an even more serious threat to women. Women over 35 who smoke and take oral contraception, moreover, run a ten times higher risk of myocardial infarction than women of the same age who neither smoke nor take oral contraception. Diagnosing angina pectoris in women, therefore, requires knowledge of differences in symptom presentation. We deal with all such aspects of knowledge in lectures, study assignments, tutorials, and test questions.

Another factor involved is that women themselves tend to underestimate their risk of coronary diseases and, consequently, consult their GPs later than men.¹³ Physicians in their turn also tend to be slower in relating chest pain in women to coronary diseases, even more so if women present symptoms in emotional rather than matter-of-fact ways.¹⁴ Women are also given exercise ECG and coronary angiography tests less frequently and receive therapy in line with prevailing guidelines less often.¹⁵ Apparently, physicians work on the basis that angina pectoris in women is of an innocent nature. We discuss such stereotypical assumptions in seminars as telling examples for reflection on gender stereotyping in medicine.

Alcohol abuse

Alcohol abuse is three to five times as prevalent in men as in women. Women have a greater biological susceptibility to alcohol as they have lower body weight, smaller livers, relatively more body fat than water and lower alcoholhydrogenase (enzyme) levels, all of which slow down the decomposition of alcohol in the body and elevate risk of liver and brain damage.

It is not easy to detect alcohol abuse. Indicators in women may include menstrual complaints, abdominal pain, sexual issues, and irregular use of contraception. Female alcohol addicts also tend to evoke repugnance: drunken females, and, even more so, drunken mothers, are considered more reprehensible than drunken men.

The functions of alcohol intake are also different in women and men. Women drink to be able to sustain an unsatisfactory relationship, to dispel loneliness, to boost self-confidence, to feel more feminine and to soften the painful impact of maltreatment or sexual abuse. Men drink to control others, to be aggressively dominant, to save their face, to regulate their emotions and to improve their achievements. One might say that, in both sexes, alcohol serves to reinforce a gender-stereotyped self-image of femininity or masculinity.¹⁶

Alcohol abuse may be concomitant with or caused by mental disorders. In men, alcohol can mask underlying depression; in women, it often goes hand in hand with an anxiety disorder. Another important difference is that male alcohol addicts generally have non-drinking spouses who take care of them, whereas half the female addicts have partners that are also addicts, which seriously disrupts their lives and their family life. Alcohol-abusing men are often violent and tend to engage in abuse against their partners.¹⁷

The consequences, finally, are also different: in women, we mainly find intrapsychological problems such as guilt and shame; in men, we find more clashes with the outside world, such as work-related conflicts (dismissal), brawls, and incidents involving penal law (traffic offences).

In summary, men and women show different help-seeking behaviours and ways of coping with complaints and diseases,

and alcohol abuse is a fine example for dealing with such sex and gender differences in coping strategies. The indicators, functions, and consequences of alcohol abuse are different in men and women, and awareness of these differences is essential for future physicians and can be integrated into the medical curriculum in a variety of ways

Impeding and facilitating factors in implementing gender into medical education

One of the main research findings relating to medical education is that a predominantly biological curriculum orientation impedes the implementation of gender.¹⁸⁻²¹ A biological perspective leaves contextual factors out of consideration, whereas, in a gendered perspective, health and illness are regarded as products of the interaction between biological processes and living conditions of men and women.

Teachers commonly do not have sufficient knowledge of health-related gender issues.²² This underscores the importance of teacher training and the development of new gender-sensitive educational programmes. We also need teachers that are content experts and that can serve as enthusing advocates.¹⁹ If education managers and teachers consider gender issues in medicine as biased feminist issues that have no scientific merit, the implementation of gender will be up against major opposition. Gender blindness (non-awareness of the fact that a great deal of knowledge is based on research performed in men) and andronormativity (the male serving as the norm and the female as the deviation from this norm) are the major impediments to securing greater exposure for gender issues.

Motivated course coordinators, on the other hand, who have developed awareness of gender differences in their own

physicians' practice, are the main facilitators of gender issues in their medical teaching. This requires extra efforts aiming to pass on information to medical students as long as gender remains an underexposed topic in medical textbooks.²³ An invaluable aid in successful implementation of gender issues is that their importance be recognized at the policy level and that authority figures in the medical faculty visibly promote the theme.²⁴ It is also clear that female teachers are more gender-aware than male teachers, which urges the necessity of fostering alliances between female teachers and male managers.²⁰ It goes without saying that male teachers also need to be made more gender-aware.

Accessible teaching materials, finally, are a vital practical support for time-stressed teachers. Such materials, offering tailor-made translations of gender differences into concrete patient care and inspiring teaching methods, are greatly valued and widely used.

The future

It will take some time for sex- and gender-aware thought and action to be structurally embedded in medical education as learning outcomes. Therefore, gender must be included as a criterion in educational quality policies to prevent gender-specific education from remaining altogether noncommittal.

There are two gender-related themes that have so far remained underexposed. First of all, physicians need to reflect more on their own position as physicians and on their own development as men and women in a given culture. This will help to nurture their competence to empathize with other people's stories and help them. Secondly, the scientific education of medical students should focus much more on the importance of gender

and diversity for assessing and performing research projects. They should also acquire gender-specific knowledge in order to be able to ask appropriate scientific questions.

It will also be clear, finally, that the development of gender-specific medicine and a diversity-aware attitude is not complete once students have obtained their Master's degrees in medicine but needs to be carried on into advanced medical education offering specialist programmes. To this end, some educational programmes have also been launched and evaluated favourably.²⁵⁻²⁷

Conclusion

There is ample scientific evidence to support the importance of gender issues in health and illness. Sex- and gender-based knowledge, attitudes and skills must be part and parcel of the curriculum and quality-monitoring processes in medical education, either in the optional or in the core curriculum. An abundance of good practices is currently available, and to implement these, it is important to integrate biological aspects with psychosocial contexts in teaching programmes. This implementation process will be encouraged if staff and teachers are aware that teaching on gender issues is based on scientific knowledge. At the policy level, finally, the importance of gender needs to be actively advocated, which requires funding for teaching support and teacher professionalization.

References

1. Wizemann Th M, Pardue ML. Exploring the Biological contribution to Human Health. Does sex matter? Washington National Academic Press; 2001.
2. Lagro-Janssen T. Sex, Gender and Health: Developments in Research. *The European Journal of Women's Studies* 2007;14:9-20. DOI: 10.1177/1350506807072314.

3. Lagro-Janssen T, Lo Fo Wong S, Muijsenbergh M van den. The importance of gender in health problems. *European Journal of General Practice* 2008;14:33-37.
4. Lagro-Janssen T, De integratie van de factor sekse binnen het basiscurriculum Geneeskunde. Integration of the factor sex into the basic medical curriculum. *TSG* 2002; 4: 269-271.
5. Annual Evaluation Optional Courses Medicine Radboud University Nijmegen 2005-2006 and 2006-2007 (internal report).
6. Elsaesser A, Hamm CW. Acute coronary syndrome – The risk of being female. *Circulation* 2004; 109:565-67.
7. McSweeney JC, Cody M, O'Sullivan P, Elberson K, Moser DK, Garvin BJ. Women's early warning symptoms of acute myocardial infarction. *Circulation* 2003;108:2619-23.
8. Douglas PS, Ginsburg GS. The evaluation of chest pain in women. *N Eng J Med* 2004;334:1311-1315.
9. Wiersma JJ, Trip MD, Piek JJ. Behandeling van patiënten met diabetes mellitus type 2 en tevens coronair hartziekten [Treatment of patients with diabetes mellitus type 2 and coronary artery disease]. *Ned Tijdschr Geneesk* 2006; 150: 361-365.
10. Barrett-Connor E, Giardina EGV, Gitt AK, Gudat U, Steinberg HO, Tschoepe D. Women and heart disease – The role of diabetes and Hyperglycemia. *Arch Intern Med* 2004;164:934-42.
11. Lee WL, Cheung AM, Cape D, Zinman B. Impact of diabetes on coronary artery disease in women and men – A meta-analysis of prospective studies. *Diab Care* 2000;23:962-8.
12. Mosca L, Appel LJ, Benjamin EJ, Berra K, Chandra-Strobos N, Fabundi RP, et al. Evidence-based guidelines for cardiovascular disease prevention in women. *Circulation* 2004;109:672-93.
13. Mosca L, Ferris A, Fabunmi R, Robertson RM. Tracking women's awareness of heart disease: an American Heart Association National Study. *Circulation* 2004;109:573-9.
14. Birdwell BG, Herbers JE, Kroenke K. Evaluating chest pain: the patient's presentation style alters. The physician's diagnostic approach. *Arch Intern Med* 1999;153:1991-5.
15. Daly C, Clemens F, Lopez Sendon JL, Tarezzi L, Boersma E, Danchin N et al. Gender differences in the management and clinical outcome of stable angina. *Circulation* 2006;113:490-498.
16. Lammers SSM. Alcoholverslaving (Alcohol addiction). In: Lagro-Janssen T en G. Noordenbos Sekseverschillen in ziekte en gezondheid. [Sex differences in illness and health]. Nijmegen: SUN; 1997.
17. Hegarty K, Gunn J, Chondros P, Small R. Association between depression and abuse by partners of women attending general practice: descriptive cross sectional survey. *BMJ* 2004;328: 621-624.
18. Hamberg K, Larsson ML. Still far to go – An investigation of gender perspective in written cases used at a Swedish medical school. *Med Teach* 2009;31:e131-e138.
19. Verdonk P, Mans LJJ, Lagro-Janssen ALM. Integrating gender into a basic medical curriculum. *Med Education* 2005; 39: 1118-1125.
20. Verdonk P, Benschop YW, De Haes JC, Lagro-Janssen ALM. Making a gender difference: case studies of gender mainstreaming in medical education. *Med Teach* 2008;30: e194-201.
21. Phillips SP. Evaluating women's health and gender. *American J Obstetr Gynecol* 187:S22-S24.
22. Lagro-Janssen T, Noordenbos G. Sekseverschillen in ziekte en gezondheid. Nijmegen: SUN; 1997. [Sex differences in illness and health]. Nijmegen: SUN; 1997.
23. Dijkstra AF, Verdonk P, Lagro-Janssen ALM. Gender bias in medical textbooks: examples from coronary heart disease, depression, alcohol abuse and pharmacology. *Med Educ* 2008;42:1021-8.
24. Celik H, Abma TA, Widdershoven GA, van Wijen FC, Klinge I. Implementation of diversity in healthcare practices: barriers and opportunities. *Patient Educ Couns* 2008;71:65-71.
25. Celik H, Kling I, Weijden van der T, Widdershoven G, Lagro-Janssen T. Gender sensitivity among general practitioners: Results of a training programme. *BMC Medical Education* 2008;8:36. DOI: 10.1186/1472-6920-8-36. <http://www.biomed-central.com/1472-6920/8/36>.
26. Dielissen PW, Bottema JAM, Verdonk P, Lagro-Janssen ALM. Incorporating and evaluating an integrated gender-specific medicine curriculum: a survey study in Dutch GP training. *BMC Medical Education* 2009;9:58. Doi: 10.1186/1472-6920-9-58.
27. Dielissen PW, Bottema JAM, Verdonk P, Lagro-Janssen ALM. A training to teach gender specific medicine curriculum: a survey study in Dutch GP training. *BMC Medical Education* 2009;

The author

T. Lagro-Janssen, PhD, is professor Womens'studies Medicine, Department Primary and Community Care, Radboud University Medical Center, Nijmegen, the Netherlands.

Correspondence

Prof. dr. T. Lagro-Janssen, Radboud University Medical Center, Huispost 117, P.O. Box 9101, 6500 HB Nijmegen, the Netherlands. Tel.: 0031 24 3613110 / 3619106. E-mail: a.lagro-janssen@elg.umcn.nl

No potential conflict of interest relevant to this article was reported

Medizin und Geschlecht: Perspektiven für Lehre, Praxis und Forschung
Gender and Sex in medical education, practice and research
Tagung an der Medizinischen Hochschule Hannover
3.-4. September 2010
Replik

Prof. Dr. med. Marianne Schrader UKSH, Campus Lübeck

Welche Verantwortung tragen wir DozentInnen für die Lehre der geschlechtersensiblen Medizin?

Das seit Jahren ständig zunehmende Wissen zu Sex und Gender in der Medizin verpflichtet alle Lehrenden an den Medizinischen Fakultäten auch unseres Landes geeignete Formen in der Aus-, Weiter- und Fortbildung zu etablieren. Im Juni 2010 fanden sich in Nature folgende Zitate: "Medicine as it is currently applied to women is less evidence-based than that being supplied to men". "Sex bias in trials and treatment must end" Als Verantwortliche müssen wir daraus die ethische Forderung ableiten, dass Patientinnen und Patienten in Forschung, Lehre und Therapie in absolut gleicher Weise berücksichtigt werden müssen.

Und nicht wo als in der Lehre beginnend im 1. Semester muss dieses stattfinden und das auf allen Gebieten! Das gemeinsame Ziel ist **die Implementierung geschlechterspezifischen Wissens in das Pflichtcurriculum der Humanmedizin**

Das eigene Beispiel des schein- und prüfungspflichtigen Wahlfachs: Gender in der Medizin soll einen Eindruck unserer praktischen Vorgehensweise geben:

Im Wahlfach werden 2 Ziele verfolgt:

1. das in neuester Zeit erworbene Wissen zum Unterschied in der Biologie der Geschlechter und
2. die Unterschiede durch das soziokulturelle Geschlecht auf Gesundheit und Krankheit bei Frauen und Männern in der Lehre besonders herauszustellen

4 Vorlesungstitel mögen zur Illustration dienen:

1. Klinik für Kinder- und Jugendmedizin: „ Biologie + Kultur = Geschlechterrollenverteilung; oder wie werden wir zu Mädchen/Frau, Junge/Mann?“
2. Klinik für Anästhesiologie: „ Empfinden wir den Schmerz alle gleich?“
3. Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie : „Depressionen bei Männern und Frauen; warum Frauen jammern und Männer sich umbringen“
4. Medizinische Klinik : „Herzinsuffizienz – Erkrankten Männer und Frauen gleichermaßen?“

An den Vorlesungen nehmen überwiegend Studierende der Vorklinik teil, also diejenigen, die sich in der frühen, sensiblen Lernphase befinden. Sie werden in den klinischen Semestern fordern, dass genderspezifisches Wissen in die Lehre implementiert wird. Da sich das Gelehrte noch nicht in allen Lehrbüchern

nacharbeiten lässt, wird den Studierenden das Lehrmaterial elektronisch zur Verfügung gestellt. Darüber hinaus wurden 2 Lehrkompendien erarbeitet und den Studierenden zur Verfügung gestellt. Jeder Vortragende generiert aus dem Lehrmaterial 3 Fragen für die abschließende schriftliche Prüfung.

Die Evaluation der Vorlesungen zeigte, dass alle Themen als überdurchschnittlich relevant für Beruf, Praxis und/oder Gesellschaft angesehen werden, dass sich die Vermittlung des neuen Wissens positiv auf das Interesse am Studium auswirkt und dass die Motivation, sich im Selbststudium mit den Inhalten zu beschäftigen, gefördert wird.

Lit. nature. Vol 465/ Issue no. 7299/10 June 2010

Das Kompetenzzentrum für geschlechtersensible Medizin an der MHH

von Bärbel Miemietz

Mit der Tagung „Medizin und Geschlecht: Perspektiven für Lehre, Praxis und Forschung / Gender and sex in medical education, practice, and research“ am 3. und 4. September 2010 stellt sich das „Kompetenzzentrum für geschlechtersensible Medizin an der MHH“ zum ersten Mal der Öffentlichkeit vor. Gegründet wurde es am 18. Dezember 2009 von einer Gruppe engagierter Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler der Hochschule mit dem Ziel, der zunehmend als wichtig für die medizinische Versorgung, Lehre und Forschung erkannten Thematik der biologischen und psychosozialen Gemeinsamkeiten und Unterschiede zwischen den Geschlechtern einen institutionellen Rahmen zu geben und damit eine solide Basis für zukünftiges Handeln zu schaffen.

Der Gründung des Kompetenzzentrums gingen mehrere Jahre der Vorarbeit voraus: Bereits 2006 wurde mit einer aus Mitteln des Maria-Goeppert-Mayer-Programms vom Niedersächsischen Wissenschaftsministerium finanzierten Umfrage des Gleichstellungsbüros ausgelotet, wie es um das Interesse von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern der MHH an der Thematik allgemein bestellt ist, welcher Bedarf hinsichtlich der Verortung geschlechterspezifischer Inhalte in der studentischen Lehre gesehen wird und welchen Fachgebieten vordringlich Forschungsbedarf zu geschlechterspezifischen Themen zugeschrieben wird. Die – in ZsfFG 2007/2 teilweise veröffentlichten – Umfrageergebnisse waren ermutigend und lieferten wichtige Orientierung für das weitere Vorgehen. 2008 startete daraufhin als Kooperation des Studiendekans und der Gleichstellungsbeauftragten und wiederum aus Mitteln des Maria-Goeppert-Mayer-Programms finanziert das Projekt „Implementierung geschlechterspezifischer Inhalte in das Curriculum des Modellstudiengangs HannibaL“. Unter der Verantwortung des Studiendekans wurden geschlechterspezifische Inhalte im Lehrangebot verankert; das Gleichstellungsbüro wandte sich mit einer Workshopreihe, bei der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler der MHH sich mit Expertinnen und Experten aus ganz Deutschland austauschten, an Lehrende und Studierende und an die interessierte Öffentlichkeit. Deutlich wurde dabei nicht zuletzt das große Potenzial, das die MHH in den unterschiedlichsten Fachgebieten in die medizinische Geschlechterforschung einbringen kann. Parallel zur Workshopreihe wurde ein Newsletter zu geschlechtersensibler Medizin initiiert, eine Internetseite eingerichtet und ein ständig wachsender Adressenverteiler mit interessierten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern aufgebaut. Die Thematik erfuhr durch alle diese Aktivitäten zunehmende Beachtung an der MHH und führte schließlich zur Gründung des Kompetenzzentrums.

Es ist damit zu rechnen, dass sich in Zukunft eine Eigendynamik geschlechterspezifischer Forschung und Lehre an der MHH entwickeln wird, wobei Pharmakologie und Toxikologie eine Schlüsselstellung einnehmen könnten und besonders zu wünschen ist, dass sich die MHH mit ihren Hauptforschungsgebieten

noch stärker für geschlechterspezifische Themen öffnet. Das „Kompetenzzentrum für geschlechtersensible Medizin“, das sich selbst weiter im Aufbau befindet, offen ist für neue Mitglieder und noch der finanziellen Absicherung bedarf, kann alle diese zukünftigen Aktivitäten durch Gewährleistung eines kontinuierlichen Informationsflusses, Vernetzung und allgemeine organisatorische Hilfestellung unterstützen.

Kontakt:

Dr. phil. Bärbel Miemietz
Gleichstellungsbeauftragte der MHH
Carl-Neuberg-Straße 1
30625 Hannover
Miemietz.Baerbel@mh-hannover.de

Geschlechterspezifische Aspekte in der Pharmakologielehre

Roland Seifert, Institut für Pharmakologie, Medizinische Hochschule Hannover, Carl-Neuberg-Str. 1, 30625 Hannover. Email: seifert.roland@mh-hannover.de

Ingo Just, Institut für Toxikologie, Medizinische Hochschule Hannover, Carl-Neuberg-Str. 1, 30625 Hannover. Email: just.ingo@mh-hannover.de

Die Pharmakotherapie ist eine zentrale Säule unseres medizinischen Systems. Fast jede ärztliche Konsultation endet mit der Ausstellung eines Arzneimittelrezepts. Jede medizinische Disziplin bedient sich der Arzneimittel; sogar die chirurgischen Fächer sind hiervon nicht ausgenommen. Die Arzneimittelverordnung ist damit die mit Abstand häufigste und wichtigste therapeutische Entscheidung des Arztes überhaupt. Das Modul Pharmakologie & Toxikologie (3. Studienjahr) legt die Grundlagen der Pharmakotherapie und ist in die jahrgangsübergreifende Ausbildung im Fach Pharmakologie eingebettet. Die Lehre in Pharmakologie und Toxikologie gibt einen Überblick über die therapeutisch wichtigsten Arzneimittel und deren Wirkmechanismen sowie über die charakteristischen unerwünschten Arzneimittelwirkungen. Die Lehre wird in Form von Vorlesungen, Übungen und gegenstandsbezogenen Studiengruppen zur Arzneimittelanamnese angeboten. Über Arzneimittelanamnesen soll der Studierende den kritischen Umgang mit Arzneimittelinformationssystemen lernen. Damit soll ihm die Fähigkeit an die Hand gegeben werden, sich im Klinikbetrieb zeitnah aktuelle und zugleich valide Arzneimittelinformationen zu besorgen. In der Darstellung der Pharmakologie wird das Konzept der individualisierten Medizin umgesetzt, dass neben der Unterscheidung Erwachsener und Kind auch die alten Patienten und das Geschlecht berücksichtigt.

Im zurückliegenden Studienjahr wurde eine separate Vorlesungseinheit zum Thema *Geschlechtsunterschiede in der Pharmakologie* angeboten und in die Hauptvorlesung integriert. Es wurden qualitative und quantitative Unterschiede in der Wirkung von Arzneistoffen sowie Unterschiede im Arzneimittelmetabolismus bei Frau und Mann besprochen.

Bei der zeitnahen Evaluation zu diesem Thema hat sich eindeutig herauskristallisiert, dass die Studierenden diese Art der Darstellung nicht favorisieren. Deshalb wird, im kommenden Studienjahr dieses Thema nicht mehr separat als eigenständige Vorlesungsstunde vorgestellt. Vielmehr werden die Geschlechtsunterschiede in der Pharmakologie gezielt bei den einzelnen Themen integriert und diskutiert.

Geschlechterspezifische Unterschiede bei dem schweren Verbrennungstrauma

Von Hans-Oliver Rennekampff

Das Verbrennungstrauma stellt ein schwerwiegendes Krankheitsbild dar. Das Verbrennungstrauma ist im Wesentlichen durch das Ausmaß (betroffene Körperoberfläche KOF) und die Verbrennungstiefe gekennzeichnet. Die Prognose des Patienten/in verschlechtert sich mit zunehmender Fläche und Alter. Aber auch das Inhalationstrauma, also die Schädigung der Lunge durch Inhalation von toxischen Gasen, erhöht die Letalität.

Im Rahmen von empirischen Beobachtungen wurde bereits in den Achtzigerjahren festgestellt, dass Frauen eine schlechtere Prognose nach schwerer Verbrennung haben als Männer. Dieser Beobachtung wird seit der Einführung des Abbreviated Burn Severity Index (ABSI), als Score zur Prognoseabschätzung, mit einem zusätzlichen Punkt Rechnung getragen. Somit kann bereits das Geschlecht 'weiblich', zu einer Zuordnung in eine Kategorie mit erheblich schlechterer Überlebenschancen führen.

Auch die Aufarbeitung eigener Daten der Klinik für Plastische, Hand und Wiederherstellungschirurgie, Schwerverbranntenzentrum, bei Gasexplosionsverletzungen belegt, dass Frauen bei gleicher Verbrennungsfläche und Alter eine höhere Sterblichkeitsrate haben als Männer. Im eigenen Krankengut wurde für Männer eine Sterblichkeit von 19% bei einem ABSI von 6, für Frauen eine Sterblichkeit von 33% bei einem ABSI von 7 (6 + 1 für weiblich) festgestellt.

Weiterhin konnte in einer retrospektiven Untersuchung nachgewiesen werden, dass Alkoholismus, eine Raucheranamnese aber auch eine prekäre soziale Situation die Überlebenschancen senkt.

Zusammenfassend zeigt sich, dass die schwere Verbrennung eine eigene Traumaentität darstellt und sich damit grundsätzlich vom hämorrhagischen Trauma unterscheidet. Auf diese geschlechter- und genderspezifischen Unterschieden wird derzeit im Rahmen der studentischen Lehre bewusst hingewiesen. Hierdurch soll über die zukünftige hausärztliche Versorgung eine Prävention hinsichtlich schwerer Verbrennungen erreicht werden.

Geschlecht und Biochemie: ein integrativer Ansatz

Sigurd Lenzen

Institut für Klinische Biochemie, Zentrum Biochemie, Medizinische Hochschule Hannover, Hannover

In einem integrierten Unterricht müssen eine Vielzahl von Sachverhalten zu einem großen Ganzen zusammengefasst werden. Die Biochemie befasst sich mit den chemischen und biologischen Grundlagen des Gesunden, wie auch der alte Name „Physiologische Chemie“ es zum Ausdruck bringt. Im Gegensatz dazu befasst sich die Klinische Biochemie bzw. Pathobiochemie mit der Biologie und Chemie des Kranken.

Grundsätzlich gilt es, in einem integrierten Unterricht verschiedenste Sachverhalte zusammenzuführen, die alle für das Verständnis der Biologie des gesunden und kranken Menschen wichtig sind und daher von einem zukünftigen Arzt beherrscht werden sollten. Dazu gehören einerseits Kenntnisse der verschiedenen chemischen Strukturelemente des Organismus (z.B. Proteine, Lipide, Zucker) sowie der verschiedenen biologischen Strukturen und Stoffwechselwege, der unterschiedlichen Funktionen und Aufgaben der verschiedenen Organe sowie ihrer subzellulären Organellen. Während sich bei der Chemie des Gesunden fast keine geschlechtsspezifischen Sachverhalte ergeben, tritt dies in der Biologie des Gesunden schon wesentlich deutlicher zu Tage. Ein typisches Beispiel ist das endokrine Organsystem. Bei der Biochemie des Kranken, also den pathobiochemischen Sachverhalten, spielen geschlechtsspezifische Elemente die vergleichsweise größte Bedeutung, denn viele Erkrankungen haben geschlechtsspezifische Ausprägungen, denen unterschiedliche molekulare Mechanismen zugrunde liegen. Aber auch diese erfordern jeweils eine kontextuale Betrachtung und sind nicht wirklich verständlich, wenn sie aus dem Gesamtzusammenhang der biologischen Funktionen und Mechanismen herausgenommen werden. Dies wird deutlich bei der Erörterung einer Vielzahl von Sachverhalten. Als Beispiele seien genannt geschlechtsabhängige Häufigkeiten von Erkrankungen, für die es stets biologische Gründe gibt. Die zugrunde liegenden molekularen Mechanismen werden mittlerweile immer besser verstanden, in vielen Fällen sind sie aber auch noch ungeklärt. Das bessere Verständnis der zugrunde liegenden Mechanismen ist jedoch auch eine große Herausforderung an die Unterrichtenden, die Studierenden und die ärztlich bereits Berufstätigen infolge des rapide zunehmenden Wissens. Da immer mehr Menschen durch die zunehmende Informations- und Wissensflut überfordert sind, ist es umso wichtiger, dass Fachleute um die Komplexität wissen, andererseits jedoch die Grundprinzipien der Gesunden und Kranken Biologie in allen ihren Facetten, wozu auch geschlechtsspezifische Aspekte gehören, verstehen. Dies ist eine Herausforderung, der Fachleute gerecht werden müssen, wenn sie sich professionell von laienhaftem Wissen, welches im Gegensatz zum Fachwissen häufig falsch ist, abgrenzen wollen.

Sex, Gender und Gewalt – Eine Herausforderung in Krankenversorgung, Forschung und Lehre

Frauen und Männer als Täter/innen und Opfer

„Sex“ und „Gender“ haben ohne jeden Zweifel Einfluss sowohl auf die Ausübung von Gewalt, als auch auf das Erleben von Gewalt. Allerdings sind die Zusammenhänge mindestens genauso komplex wie die Definition von „Geschlecht“. Während Männer als Täter bei schweren Gewalttaten wie Mord oder Sexualstraftaten ganz wesentlich dominieren, werden Frauen beispielsweise bei der Kindesmisshandlung nahezu genauso häufig Täterin wie Männer Täter. Frauen werden sehr häufig Opfer von Gewalt – Männer auch. Allerdings sind die Rahmenbedingungen und die Voraussetzungen der Verarbeitung des Gewalterlebens bei Frauen und Männern unterschiedlich; sie benötigen deshalb auch differenzierte Hilfsangebote.

Was benötigen (weibliche und männliche) Opfer von Gewalt?

Opfer von Gewalt benötigen eine kompetente medizinische Versorgung sowie eine umfassende psychosoziale Betreuung und gegebenenfalls auch juristische Beratung, optimalerweise in einem funktionierenden Netzwerk für Gewaltopfer. Der Hauptzugangsweg zu Hilfe führt die Opfer über das Gesundheitssystem (Gewalt macht krank).

Was muss das Gesundheitssystem für eine optimale Betreuung von Gewaltopfern leisten?

Eine suffiziente medizinische Versorgung umfasst eine umfassende Diagnostik, die Behandlung von Verletzungen sowie von Folgen psychischer Traumatisierung, die „gerichts-feste“ Dokumentation von Befunden, die Asservierung von Spuren sowie die Beratung und Weitervermittlung des Opfers in Hilfsnetzwerke. Diese Aufgaben überfordern Ärztinnen und Ärzte nicht selten und stellen das Gesundheitswesen vor große Herausforderungen in Krankenversorgung, Forschung und Lehre.

Die Versorgung von Gewaltopfern kann nachhaltig durch Forschung und Lehre verbessert werden.

Derzeit gibt es zahlreiche Initiativen zur Klärung einschlägiger Forschungsfragen wie beispielsweise der Frage der Versorgungsqualität, der

(geschlechtsunterschiedlichen) Bedürfnisse von Gewaltopfern oder der Erreichbarkeit von Ärztinnen und Ärzte für einschlägige Fortbildungsmaßnahmen. Der nachhaltigste Ansatz zur Verbesserung der medizinischen Versorgung Betroffener ist aber zweifellos die Etablierung entsprechender Curricula im Medizinstudium; dafür gibt es bereits einige sehr erfolgreiche Beispiele.

Warum haben Frauen rote Wangen?

von Marion Haubitz

Unter Gender-Medicine versteht „Mann“ meist gesundheitsspezifische Bereiche für Frauen (wie gynäkologische Erkrankungen, Schwangerschaft und Menopause, allenfalls noch Osteoporose und Venenleiden). Diese Sicht ist allerdings etwas einseitig, da geschlechtsspezifische Unterschiede sich nicht nur auf diese Bereiche, ja nicht nur auf Frauen beziehen, wie am Beispiel des systemischen Lupus Erythematosus (SLE) deutlich werden soll.

Der SLE ist eine Autoimmunerkrankung. Wie die meisten Autoimmunerkrankungen tritt er bei Frauen häufiger auf. Das Übergewicht für die Frauen ist bei dieser Erkrankung besonders ausgeprägt, es liegt bei 9:1 (bei der multiplen Sklerose beispielsweise 3:1, bei der Myasthenia gravis 2:1).

Der SLE ist eine durch komplexe Störungen der zellulären und humoralen Immunantwort charakterisierte Systemerkrankung, bei der unterschiedliche Organe befallen sein können, und bei der Autoantikörper gegen unterschiedliche Zellantigene nachgewiesen werden. Das klinische Bild ist sehr variabel. Erste Symptome sind häufig Hautveränderungen (wie die roten Wangen, das Schmetterlingserythem) und Arthralgien. Die Nieren sind klinisch bei bis zu 80 % der Patienten im Krankheitsverlauf betroffen. Das Spektrum der Nierensymptomatik reicht von geringen Auffälligkeiten im Urinstatus bis zum akuten Nierenversagen. Für die Langzeitprognose der Patienten ist die Nierenbeteiligung entscheidend. Als pulmonale Manifestation können sich eine Pleuritis, eine Alveolitis und später eine Lungenfibrose und/oder eine pulmonale Hypertonie entwickeln. Die häufigste Herzbeteiligung ist eine Perikarditis, aber auch eine Myokarditis bzw. Endokarditis wird beobachtet. Eine Lupusmanifestation des zentralen Nervensystems kann sich in Wesensveränderungen, Anfällen, Hirninfarkten oder Kopfschmerzen äußern. Eine hämatologische Manifestation kann alle drei Zellreihen betreffen. Als Allgemeinsymptome werden Abgeschlagenheit, Gewichtsverlust und Fieber sowie Übelkeit beobachtet. Lymphknotenvergrößerungen und Splenomegalie finden sich bei einem Viertel der Patienten. Der SLE führt zu einer Verkürzung der Lebenserwartung mit einem 10-Jahres-Überleben von ca. 80 %. Hierfür ist nicht nur die Krankheitsaktivität und Therapienebenwirkungen, sondern auch eine akzelerierte Atherosklerose verantwortlich. So erhöht sich bei Frauen im Alter zwischen 35 und 44 Jahren das Risiko für eine koronare Herzerkrankung bis um das 50fache.

Bei der Ätiologie des SLE scheinen die weiblichen Sexualhormone, genetische und Umweltfaktoren eine Rolle zu spielen. So liegt der Erkrankungsgipfel zwischen 15 und 40 Jahren (gebärfähiges Alter). Eine Hormontherapie und Schwangerschaften können einen Schub auslösen. Für die Bedeutung des genetischen Hintergrundes spricht die familiäre Häufung, die Konkordanz (bei monozygoten Zwillingen ist der zweite zu 25-30 % erkrankt, bei dizygoten nur zu 5 %), ethnische Unterschiede (dreimal so viele Erkrankte bei Afroamerikanern) und eine Assoziationen zu bestimmten HLA-Antigenen und zu Polymorphismen in der Pathogenese relevanter Proteine. Außerdem finden sich bei einem Teil der Patienten Komplementdefekte und Veränderungen, die zu einer reduzierten Elimination von Immunkomplexen führen. Umweltfaktoren sind vor allem UV-Licht, aber auch Medikamente und Infektionen kommen als Auslöser der Erkrankung in Betracht.

Faktoren der Pathogenese scheinen eine polyklonale Hyperaktivität der B-Zellen und/oder Defekte der T-Zell-Autoregulation zu sein, so dass autoreaktive T-Zellen die Deletion im Thymus überleben. Von pathogenetischer Relevanz scheint außerdem eine Störung in der Apoptose bzw. der Elimination

apoptotischer Zellen zu sein, die zu einer Vermehrung von Kernantigenen bzw. Nukleosomen in der Zirkulation führen und damit zur Aktivierung von T-Helfer-Zellen mit der Folge einer Stimulation von autoreaktiven B-Zellen, was zur Produktion von Autoantikörpern führt. Diese Autoantikörper bestimmen den weiteren Krankheitsverlauf, indem sie zu histiozytotoxischen bzw. Immunkomplexreaktionen führen. So können Autoantikörper gegen Blutzellen zu einer Zytopenie führen, solche gegen Plasmaprotein zu einer Blutungsneigung, anti-Phospholipid-Antikörper zu vermehrten Thrombosen, Antikörper gegen Gewebeantigene zur Immunkomplexbildung. Für die Pathogenese der Lupusnephritis ist die Immunkomplexbildung entscheidend. Diese induzieren die Freisetzung bzw. Hochregulation von Mediatoren und führen zur vermehrten Expression von Adhäsionsmolekülen und zu einer Chemotaxis und Aktivierung myelomonocytyärer Zellen mit der Folge eines Entzündungsprozess.

In Bezug auf die Thematik der Workshopreihe stellt sich die Frage, worin die unterschiedliche Geschlechterprävalenz des SLE ätiologisch und pathogenetisch begründet liegt. Hierzu gibt es einige Annahmen (Frauen haben ein „krafvolleres“ Immunsystem, Östrogene stimulieren das Immunsystem, Frauen sind resistenter gegenüber einer stressbedingten Hemmung des Immunsystems), aber nur wenige Daten. So wurden Störungen im Östrogenmetabolismus bei einer Gruppe von SLE-Patientinnen beobachtet. Außerdem verändern Östrogene die B-Zellreifung und führen im Mausmodell zu einer Akzeleration der Erkrankung. Das Hypophysenvorderlappen-Hormon Prolaktin (hauptsächlich für Brustwachstum und Milchsekretion verantwortlich) hat einen immunstimulatorischen Effekt und begünstigt Autoimmunität. So stört Prolaktin die negative Selektion autoreaktiver B-Zellen; es erhöht den proliferativen Response auf spezifische Antigene und die Entwicklung antigen-präsentierender Zellen und die Expression kostimulatorischer Moleküle. So haben Patientinnen mit einer Hyperprolaktinämie eine Vielzahl von Autoantikörpern, auch solche, die beim SLE nachgewiesen werden. Umgekehrt können allerdings nur bei 15 bis 33 % der SLE-Patientinnen erhöhte Prolaktinspiegel nachgewiesen werden. Im Tiermodell korrelieren die Prolaktinspiegel mit der Krankheitsaktivität, eine Prolaktinhemmung verbessert das Überleben. Allerdings sind die Ergebnisse bei Patientinnen widersprüchlich. Letztendlich ist die Ursache der erhöhten Prävalenz des SLE bei Frauen nicht geklärt, wäre jedoch von großer Bedeutung. Es würden auch die betroffenen Männer profitieren. Interessanterweise ist die Prognose bei an SLE erkrankten Männern deutlich schlechter. Die Diagnose wird oft später gestellt, da der Geschlechtsdominanz bei Männern nicht an die Erkrankung gedacht wird. Erschwerend kommt eine gegenüber Frauen veränderte Symptomatik (andere Hautmanifestationen, weniger Muskel- und Gelenkmanifestationen, jedoch häufiger Serositis) hinzu. Nierenbeteiligungen sind häufiger, und trotz vergleichbarer Therapie ist der Verlauf aggressiver, und Männer entwickeln häufiger eine terminale Niereninsuffizienz. Die Folge sind eine deutlich erhöhte Mortalität und Morbidität. Es ist wichtig, auf diese Unterschiede hinzuweisen, um die Erkrankung in der Zukunft auch bei Männern frühzeitig zu diagnostizieren. Ob eine aggressivere oder auch nur andere immunsuppressive Therapie notwendig ist, müssen Studien zeigen.

Aufgrund des Umfangs der Thematik soll hier auf die Therapie des SLEs nicht weiter eingegangen werden. Es sei nur darauf hingewiesen, dass vor allem die Gonadentoxizität der Frauen mit der Folge einer möglicherweise permanenten Infertilität bzw. vorzeitigen Menopause als wichtige Nebenwirkung einer Standardtherapie (mit Cyclophosphamid) einer der Auslöser für die Suche nach Therapiealternativen war. So haben Erkenntnisse in Bezug auf die Entstehung der Autoantikörper zur Entwicklung neuer Therapieansätze für die Zukunft geführt, die zurzeit in Studien erprobt werden.

Kontakt:

Prof. Dr. Marion Haubitz

Nephrologie

Medizinische Hochschule Hannover

Carl-Neuberg-Straße 1

30625 Hannover

Telefon: 0511-532 2429

Email: Haubitz.Marion@mh-hannover.de

How to get attention to sex and gender differences into clinical guidelines?

Dr Joke A.Haafkens, Academic Medical Center, Department of General Practice, University Of Amsterdam, Amsterdam. J.a.haafkens@amc.uva.nl

With the advent of evidence based medicine, it is often thought that clinical practice is as good as the evidence. In current clinical practice, evidence based clinical guidelines play a key role in clinical decision making. Guidelines are generally developed by guideline working groups under the auspices of a guideline organization (e.g. NICE). Although guideline developers are now using “objective” standardized procedures to summarize the available evidence, there is still room for bias for instance the ways in which guideline working groups select, interpret and weigh the evidence on its clinical relevance.

In this presentation I will summarize the findings of a four year project in the Netherlands that we conducted between 2004-2008, in collaboration with the two major Dutch guideline development organizations: NHG and CBO.

Our assumptions were: If guidelines (1) rely on sex or gender biased research or if they (2) summarize the research without attention to sex or gender differences, practice will be flawed.

In order ensure, that guideline developers would pay sufficient attention to sex and gender specific factors in guideline development our project set out to answer the following questions:

1. How do guideline developers address evidence on sex factors in their guideline development methodologies?
2. Could attention to these factors be improved and, if so, how could this be done?
3. How can an intervention be developed to encourage consideration of sex- and gender-related factors in guideline development?
4. What is the effect of this intervention on the working methods of guideline working groups and the content of guidelines?

In my presentation I will present our findings as regards to these questions and reflect on the implications of a project like ours for health care.

Geschlechterspezifische Aspekte bei Gerinnungserkrankungen

Perspektiven für Lehre, Praxis und Forschung

Die klassische Hämophilie ist eine angeborene Gerinnungsstörung. Bei der Hämophilie A liegt ein Mangel an Gerinnungsfaktor VIII, bei der Hämophilie B ein Faktor-IX-Mangel vor.

Die Hämophilie wird x-chromosomal vererbt und gilt daher als typische Erkrankung des Mannes. Neuere Untersuchungen belegen jedoch, dass es auch bei den bisher als asymptomatisch beschriebenen Überträgerinnen (Konduktorinnen) zu gravierenden, behandlungspflichtigen Blutungen kommen kann. Im Gegensatz zum männlichen Hämophiliepatienten, dessen Blutungen überwiegend in Gelenken, Muskeln und Weichteilen lokalisiert sind, weist die Konduktorin vor allem Blutungssymptome wie Menorrhagien, perioperative und postpartale Nachblutungen auf. Bei nur etwa der Hälfte der Konduktorinnen werden erniedrigte Faktorspiegel gemessen. Die Blutungsneigung korreliert jedoch nicht zwingend mit der Höhe der Faktor-Restaktivität. Daher besteht die besondere Herausforderung bei der Behandlung der Konduktorinnen darin, herauszufinden, welche der Frauen tatsächlich blutungsgefährdet ist und einer Therapie bedarf und bei welcher Patientin nicht mit Blutungen zu rechnen ist. Hier sind neben der Höhe des Faktorspiegels auch die individuelle Anamnese und die Stärke der Menstruation richtungsweisende Befunde. Die Behandlung der Konduktorin unterscheidet sich von der des männlichen Hämophilen dadurch, dass bei der Konduktorin vorwiegend Menorrhagien auftreten, die primär gynäkologisch und erst bei Versagen dieser Optionen hämostaseologisch behandelt werden. Der Einsatz von oralen Kontrazeptiva, der gestagenbeschichteten Spirale (Mirena®) oder von Vasopressin-Analoga in Form von Nasenspray stellen häufige gynäkologische Therapiekonzepte dar. Fibrinolysehemmer, DDAVP (Minirin®, Octostim®-Nasenspray) und/oder Faktorenpräparate kommen ergänzend hinzu. Auch das Management von Schwangerschaft und Geburt bei der „Männerkrankheit“ Hämophilie erfordert gänzlich neue Konzepte. Demgegenüber erfolgt die Behandlung bei anderen Blutungslokalisationen oder Operationen in Analogie zur klassischen Hämophilietherapie.

Die hier dargestellten Aspekte sind sowohl für die Lehre wichtig, da die neuen Erkenntnisse in den Lehrbüchern noch nicht ausreichend Eingang gefunden haben, für die Praxis relevant, weil die Patientinnen trotz Notfallausweis häufig noch nicht als Bluterinnen anerkannt sind und für die Forschung interessant, da eine bessere Differenzierung der Konduktorinnen auch aus ökonomischen Gründen erforderlich ist.

Kontakt:

Dr. Cornelia Wermes

Klinik für Hämatologie, Hämostaseologie, Onkologie und Stammzelltransplantation

Medizinische Hochschule Hannover

Carl-Neuberg-Str. 1

30625 Hannover

Tel. 0511-532-3214

E-Mail: wermes.cornelia@mh-hannover.de

Implementation of sex and gender concepts into the medical curriculum at Charité...a rocky road to success?

Sabine Oertelt-Prigione

Institute of Gender in Medicine, Charité – Universitätsmedizin, Berlin, Germany

The fundamental objectives of the inclusion of sex and gender aspects into medical curricula are the acknowledgement of three issues:

- Identification and recognition of the role of sex and gender differences in all aspects of clinical practice (from diagnosis to therapy)
- Recognition of the role of sex and gender differences in the pathophysiology of disease
- Understanding that gender shapes ourselves as doctors and patients and our interactions

To achieve this, our teaching has been aimed at different target groups in different times; first we established a series of open grand rounds; next, we introduced Gender Medicine as an elective seminar in the medical curriculum and starting October 2010 Gender Medicine will be included as a required subject in several modules in the new medical curriculum at Charité.

Different aspects will be taught, starting with the influence of sex and gender on pathophysiology, the role of gender as a determinant of health, to the impact of sex and gender on clinical medicine and doctor-patient interaction.

This has only been possible due to extensive support from the institution, the faculty, the equal opportunities officer and pressure from the civil society. While some of these aspects are intrinsic to our institution, others can be exported as models and can be implemented in other universities.

As a general support tool for faculty desiring to acquire more knowledge in the field or for students and trainees interested in the subject, we have concurrently generated the GenderMedDB, a repository of gender specific literature. The database is currently being converted into a publicly-accessible user-friendly interface and will be available to all interested researchers in spring 2011.

Knowledge of a “gender” brain – why does that need to be implemented into a medical curriculum?

Prof. Bettina Pfeleiderer Research Group Cognition & Gender,
Department of Clinical Radiology, University of Münster, Germany

Gender, biology (sex) and other social factors play an important role in the diagnosis and course of disease. Pure biological factors (sex) such as a distinct genetic pattern define e.g. distribution of hormones, activity of enzymes and can determine or at least have impact on health and disease. But also the factor “gender” which reflects differences between males and females in varying cultures is of importance.

To understand this complex interplay of these factors, gender and biological aspects must be included jointly. It isn't always possible to decide exactly if it is rather caused by biological- (sex)-specific factors or by gender. To do justice this complexity, increasingly results of neuroscientific research is linked with the incidence of diseases and extent of their symptomatology. Sex- and gender-related differences of the brain are too rarely taken into account. The female brain is not only smaller, but is known meanwhile that processing of language is done at different areas of the brain. This is important when we decide on the best rehabilitation strategy after a stroke. Moreover, female brains respond differently to verbal stimuli than male brains. The brain of women habituates less than the brain of men when it perceives verbal stimuli. That means female brains are longer attentive. The importance of a gender-specific analysis of research data can be seen by looking at our results in depressive patients. Female depressed patients for instance presented a more pronounced altered auditory processing of verbal stimuli than male patients. A major influence on the activity of the brain does exert hormones. Depending on the menstrual cycle acts estrogen on female brains that means on the brains' activity (for example in pain perception) differently than in men.

So far this has not been adequately addressed in the medical curricula of most medical faculties in Germany. In autumn 2010 a BMBF network “Gender-sensitive Research in Epidemiology, Neurosciences, Genetics/Tumour Research (<http://www.epimed-gender.net>) will start, which aims to contribute to an integration of gender perspectives in epidemiological and medical research as well as in medical education. In this network we will after a proceeding analysis, exemplarily integrate gender-sensitive aspects into the curriculum of the medical faculties of the universities of Münster and Essen-Duisburg (Title of project: „Gender-sensitive Concepts in Neuroscience and Gender-sensitive Medical Education“, contact: Prof. Bettina Pfeleiderer).

Gender in Motion - an Interdisciplinary Approach for the Implementation of Gender in Sport Medicine

Brixius, K., Rulofs, B.; Combrink, C. & Hartmann-Tews, I.

Studies in health sciences identified various forms of gender bias which have a negative impact on the application and transfer of results into real life (e.g. pharmaceuticals). Gender bias in sports medicine and sport-related health research have so far received little attention.

Our interdisciplinary project focuses on the question: Is there a gender bias in sport-related health research and if so, what kind of social structures foster, stabilize or impede gender bias in the research designs?

Our study is based on three pillars:

1. Identification of gender bias in publications with sports medical or health related content.
2. Analysis of reasons for gender bias in sports medicine taking into account the role of the socio-structural arrangements of the scientific community.
3. Development of recommendations for a gender sensitive research based on the obtained knowledge.

In our paper we will present results from a quantitative content analysis including 3.288 abstracts that focus on sports medicine or sport-related health research. This database comprises all papers that are registered in SPOLIT and MEDLINE from German research groups in the years 2005 - 2008. First results show that almost all of the topics covered deal with health issues that are relevant to men *and* women, but only 37% of the papers base their research sample on both sexes. Four-fifth of the research that potentially concerns both sexes and includes both sexes in the sample does not differentiate between sex and/or gender issues in the description of results or in the discussion.

On the basis of our empirical research the key dimensions of gender bias in sport-related health studies will be pointed out and criteria for gender-sensitive research will be outlined.

Geschlechtersensible Gerontologie

Abstract zu einem Vortrag im Workshop „Medizin und Geschlecht: Perspektiven für Lehre, Praxis und Forschung“ am 3./4. September 2010, in der Medizinischen Hochschule Hannover

Ursula Müller-Werdan, Universitätsklinik und Poliklinik für Innere Medizin III, Universitätsklinikum Halle (Saale)

Biologie

Die messbare höhere mittlere Lebenserwartung der Frauen ist ein Phänomen der Neuzeit (Rückgang der perinatalen Letalität). Die Ursachen dieses demographisch vielfach nachgewiesenen „gender gap“ sind biologisch noch nicht voll erklärt. Neben dem unpaaren 23. Chromosomenpaar beim Mann, hormonellen Unterschieden und einem sexuellen Dimorphismus der Immunantwort mögen auch Lebensstilfaktoren die metakulturell vorhandenen Unterschiede erklären. Altern, d.h. die intrinsische Modulation der Überlebenswahrscheinlichkeit, ist nach neuerer Vorstellung nicht notwendig, um die Größe einer Population zu kontrollieren. Extrinsische Risiken bestimmen weitgehend die Lebens- und Reproduktionsphase, daher werden nur limitierte Ressourcen in Erhaltungs- und Reparaturfunktionen investiert. Gene, die Reparaturprozesse steuern, sind wichtig für Altern und Langlebigkeit. Es gibt keine spezifische Gene, die Altern als gerichteten Prozess programmieren. Es bleibt die Frage, ob und welchen biologischen Sinn die höhere Lebenserwartung der Frauen macht.

Medizin

Zunehmend werden auch in der Altersmedizin Geschlechtsunterschiede evident, die teilweise bereits in Leitlinien implementiert wurden. Praktisch relevant, auch im Sinne einer Vermeidung unerwünschter Nebenwirkungen, sind vor allem Unterschiede in der Wirkung kardiovaskulärer Pharmaka. Differenzen im (Herz-)Alterungsprozess haben Konsequenzen für diagnostische und therapeutische Algorithmen.

Gesellschaft

Die Feminisierung der Altergesellschaft hat weit reichende gesellschaftliche Folgen. Hierzu haben die Vereinten Nationen 2009 ein „Commitment 8 of the UNECE strategy on ageing: To mainstream a gender approach in an ageing society“ aufgelegt.

Korrespondenzanschrift:

Prof. Dr. Ursula Müller-Werdan

Internistin - Kardiologin - Geriaterin - Intensivmedizinerin

Oberärztin der Universitätsklinik und Poliklinik für Innere Medizin III

Universitätsklinikum Halle (Saale)

Tel. 0345/557-2816

Fax 0345/557-2072

Email: ursula.mueller-werdan@medizin.uni-halle.de

Abstract „**Geschlechterspezifische Aspekte bei der Rauchprävention**“, Richard
Lux (IfPS)

Mit einem unmittelbaren Bezug zur Zugehörigkeit zu einem bestimmten Geschlecht zeigen die epidemiologischen Entwicklungen des Raucheinstiegsalters, der Rauchprävalenz und der tabakassoziierten Häufigkeit von Erkrankung und Tod hinsichtlich ihrer Verläufe während der vergangenen Jahrzehnte zu einem Modell führende Gesetzmäßigkeiten. Aus diesem lassen sich vor dem Hintergrund von geschlechtsunterschiedlicher Empfänglichkeit (Suszeptibilität) und Verletzbarkeit (Vulnerabilität) gegenüber Tabakrauch Vorhersagen für die zukünftige Morbiditäts- und Mortalitätsentwicklungen unter Raucherinnen und Rauchern global treffen.

Altersadaptiert gewinnen die Geschlechtszugehörigkeit rauchender Bevölkerungsgruppen, die geschlechterfokussierte Verhinderung des Tabakkonsums (Prävention) und der vom Geschlecht abhängige Erfolg bei Nikotinentwöhnung (Kuration) für die Versorgungsbereiche im Gesundheitswesen zunehmend an Bedeutung. Hierbei sind geschlechtsspezifische Gründe, den Tabakkonsum zu beginnen und beizubehalten, sowie geschlechterunterschiedliche Ausstiegsquoten und mögliche Ursachen eines postabstinenten Rückfalles praxisrelevant.

Darüber hinaus beeinflusst die Geschlechtszugehörigkeit der Konsultierenden die interpersonalen Prozesse während der Analyse-, Beratungs- und Umsetzungsphase einer begleiteten Tabakabstinenz und Nikotinentwöhnung. Ziel, Inhalt und Umfang eines eruiierenden und motivierenden Gespräches können je nach ärztlichem Geschlecht differieren.

Geschlechterunterschiedliche Reaktionen auf den selbst- bzw. fremdinitiierten Rauchverzicht und auf die medikamentös unterstützte Nikotinentwöhnung lassen sich durch psychosoziale, soziokulturelle und -ökonomische Einflüsse, die miteinander interagieren, erklären. Neben den geschlechtsbezogenen Ähnlichkeiten physiologischer und pharmakologischer Effekte beim Ausstieg aus dem aktiven/passiven Tabakkonsum sind zwischen den Geschlechtern Unterschiede der

Wirkung und Wirksamkeit von strukturellen und geschlechterneutral ausgelegten Präventionsmaßnahmen sowie von Nikotinentzug und Medikation nachweisbar.

Die Implementierung von Geschlechteraspekten in der ärztlichen Sozialisation steigert über die Identifikation neuer Zielgruppen sowie die Aneignung eines standardisierten und zugleich spezifizierten Vorgehens die geschlechterbezogene Adäquatheit in Diagnostik und Therapie. Die Evaluation der für den Querschnittsbereich Prävention und Gesundheitsförderung entwickelten Unterrichtseinheiten im Rahmen des grundständigen Medizinstudiums belegte nach dem Seminar eine im Vergleich mit zuvor signifikant höhere Akzeptanz der Geschlechterperspektive. Kein Zusammenhang zeigte sich zwischen der Zunahme der Akzeptanz einerseits sowie dem Geschlecht und Rauchstatus der Studierenden andererseits.

Geschlechterunterschiede in der Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde

Christiane Gleissner

Poliklinik für Zahnerhaltungskunde, Universitätsmedizin der Johannes
Gutenberg-Universität Mainz

Biologische Unterschiede zwischen Frauen und Männern, aber auch, dass Frauen andere Beschwerdebilder aufweisen als Männer, anders auf Therapie ansprechen und auch anders mit ihren Erkrankungen umgehen, ist Zahnärzten aus dem Alltag in der Praxis bewusst, und auch für einige Bereiche der Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde mit Daten belegt. Während jedoch eine stetig wachsende Anzahl geschlechtsspezifischer wissenschaftlicher Publikationen den zunehmenden Stellenwert dieses Themas in der Medizin widerspiegelt, steht die geschlechterbezogene Betrachtung in der Zahnheilkunde noch ganz am Anfang. Erste Analysen zeigen jedoch, dass der Geschlechterfokus Fragen aufwirft, die die Prävention optimieren und zu disziplinübergreifenden, neuen Forschungsansätzen führen.

Der Blick in die Mundhöhle umfasst die Zähne, das Parodontium, die Weichgewebe, den Pharynx, die Kiefergelenke und die Kaumuskel. In der Gesundheitsforschung sind orale Erkrankungen bisher von untergeordneter Bedeutung. Auch wird nur selten bei epidemio-logischen Studien die Mundgesundheit mit erfasst, obwohl die Bestimmung von Speichelparametern, die bildgebende Darstellung des Kieferknochens und die Inspektion der Mundschleimhaut und der Zähne wenig invasive Biomarker für Systemerkrankungen sein können. Eine Vielzahl systemischer Erkrankungen wie Diabetes, Leukämie, rheumatoide Arthritis und kardiovaskuläre Erkrankungen weisen orale Manifestationen auf, die Möglichkeiten zur Frühdiagnostik bieten. Dies unterstreicht die Bedeutung der Mundhöhle als Eintrittspforte zum menschlichen Körper und als Spiegel der Allgemeingesundheit.

Es soll ein Überblick gegeben werden in Unterschiede zwischen Frauen und Männern in den Bereichen der oralen Biologie, der Epidemiologie, Diagnostik und Therapie oraler Erkrankungen, der Inanspruchnahme zahnärztlicher Leistungen, dem Mundgesundheitsbewusstsein und dem Einfluss von oralen Erkrankungen auf die Lebensqualität. Ein besonderer Schwerpunkt des Vortrags liegt auf der geschlechterbezogenen Betrachtung von Systemerkrankungen, die für die Zahnmedizin relevant sind, und in der Darstellung von Geschlechterunterschieden bei Risikofaktoren für orale Erkrankungen. Dabei sollen die Wechselbeziehungen zwischen Mund- und Allgemeingesundheit herausgestellt und der Bedarf für eine interdisziplinäre

Zusammenarbeit unterstrichen werden. Da Zahnärzte neben den Hausärzten die Arztgruppe mit den meisten Patientenkontakten sind, können sie eine wichtige Rolle bei der Frühdiagnostik und Prävention weit verbreiteter Systemerkrankungen übernehmen, wovon Frauen und Männer profitieren werden.