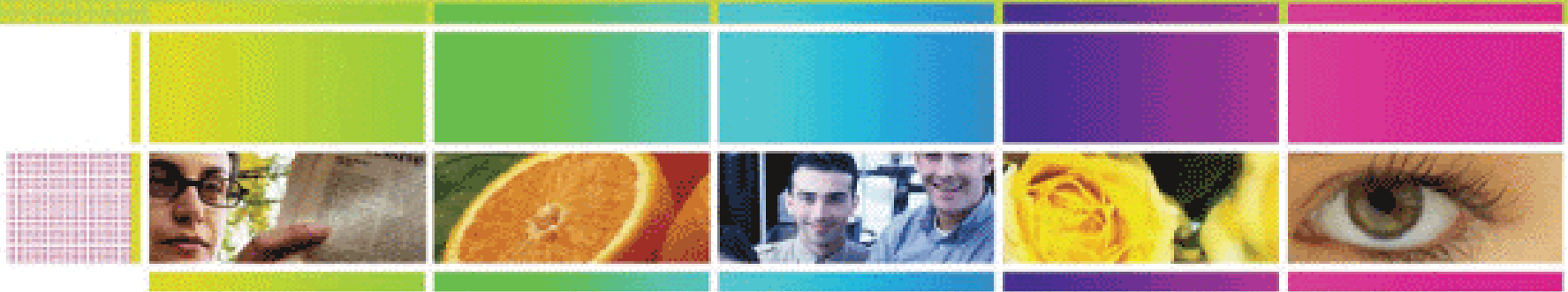




ÖSTERREICHISCHE
SOZIALVERSICHERUNG



Adverse Events in Austrian Hospitals from 2001 to 2006

Casemix 2008; Adelaide 17.11.2008

Dr. Gottfried Endel, Dr. Irmgard Schiller-Frühwirth, Mag. Ingrid Wilbacher, Mag. Nina Pfeffer, Main Association of Austrian Social Security Institutions, Vienna, Austria



© HVB-EBM

CONTENT

- AUSTRIAN HEALTH CARE SYSTEM
- ADVERSE EVENTS – GENERAL VIEW
- INVESTIGATING TONSILLECTOMY
- METHODS
- DISCUSSION

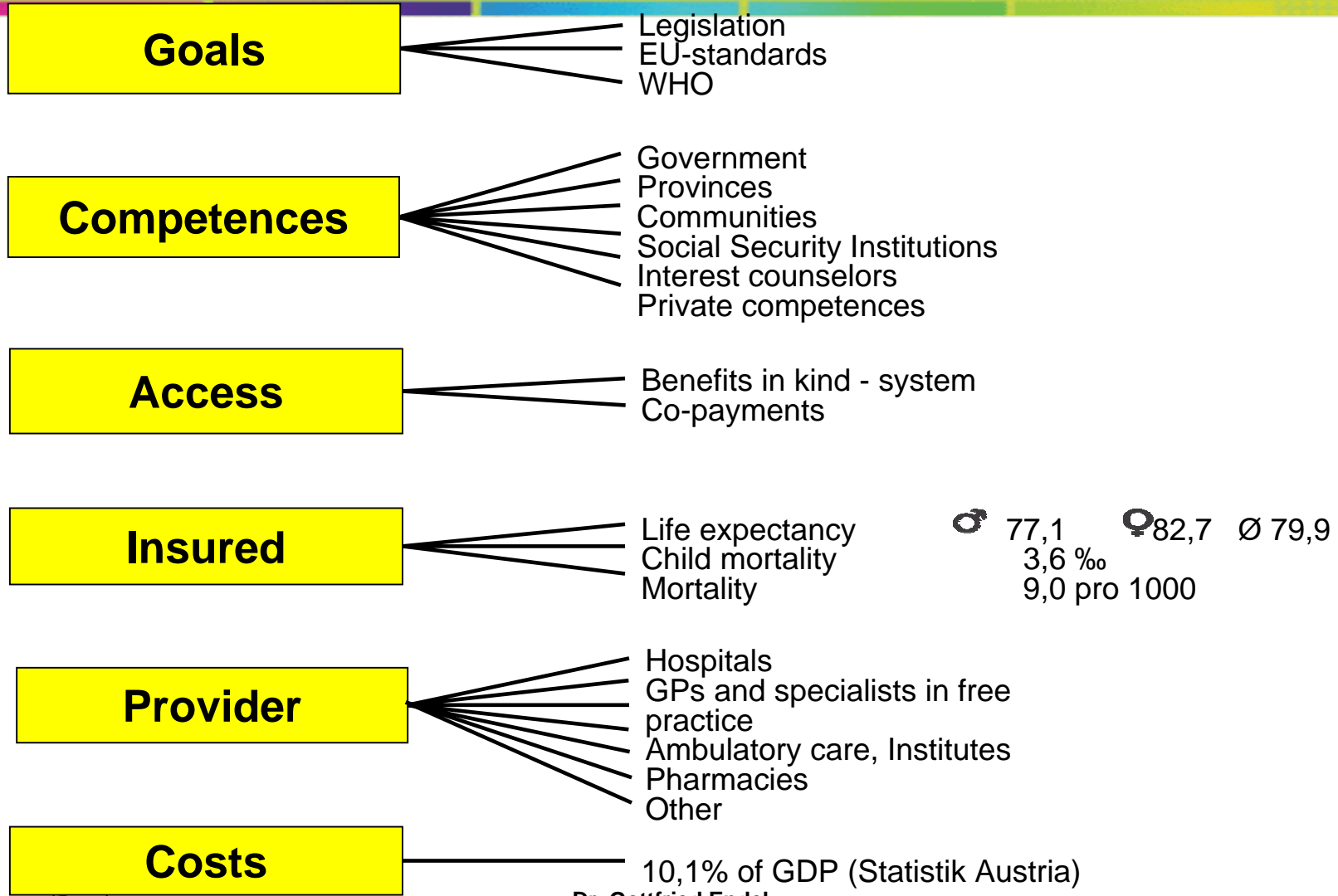
AUSTRIAN HEALTH CARE SYSTEM

- SOCIAL INSURANCE SYSTEM
 - LUMP SUM PAYMENT FOR HOSPITALS
 - FEE FOR SERVICE IN OUTPATIENT CARE
- PROVINCES ARE RESPONSIBLE FOR HOSPITALS
 - DRG SYSTEM (LKF-SYSTEM) FOR INPATIENT CARE
 - AMBULATORY CARE FROM HOSPITALS – PAYMENT IS NOT REGULATED
 - LOSSES HAVE TO BE COVERED

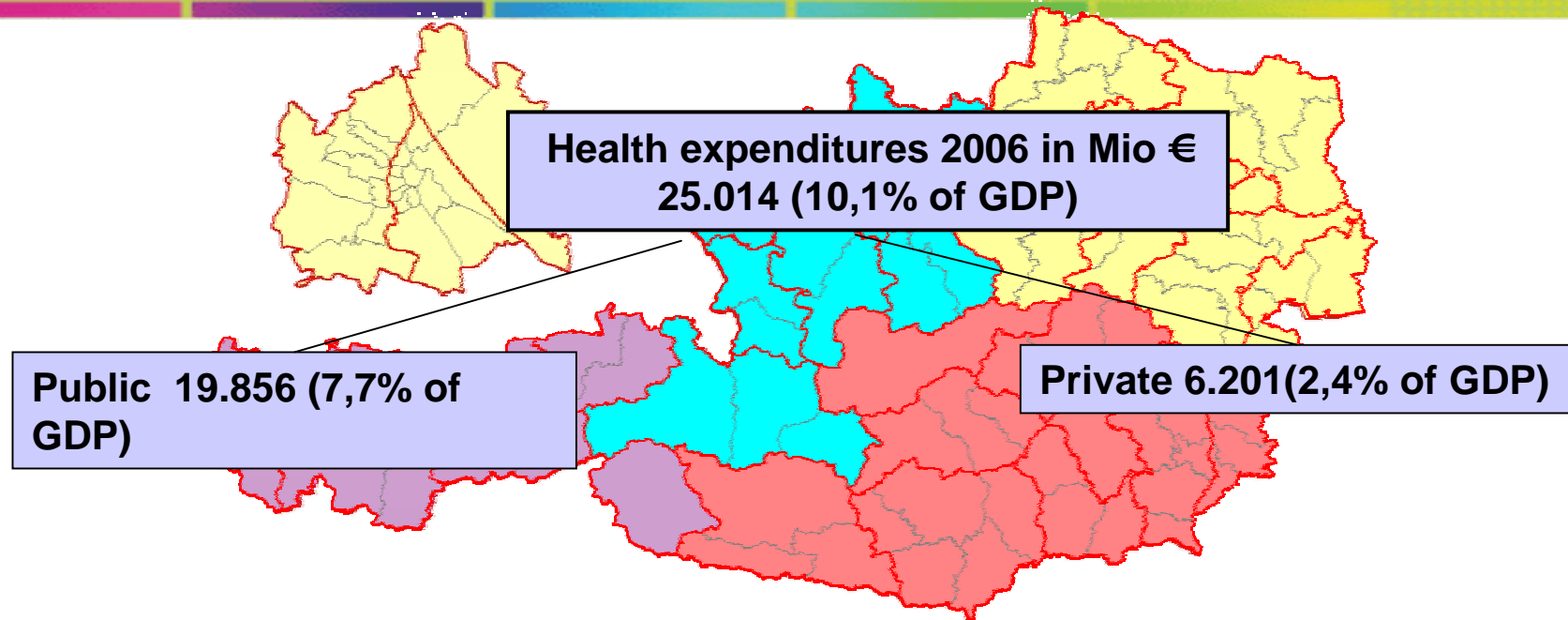
AUSTRIAN HEALTH CARE SYSTEM

- MINISTRY OF HEALTH (BMGFJ) IS RESPONSIBLE FOR QUALITY MANAGEMENT
 - OPERATIONS OUTSOURCED TO GESUNDHEIT ÖSTERREICH GmbH (GÖG)
- QUALITY MANAGEMENT IN HOSPITALS
 - MANDATORY BY LAW
 - FEDERAL SYSTEM
- QUALITY MANAGEMENT IN OUTPATIENT CARE
 - RESPONSIBILITY OF THE CHAMBER OF DOCTORS (ONLY FOR DOCTORS)

Health System Austria (Numbers of 2006)



General characteristics (actuality: 2006; Statistik Austria)



Area

84.000 km²

Population

Inhabitants 8,3 Mio. Live borns 78.000
Deaths 74.300

Government

Federal Republic, 9 provinces

Economics

GDP (nominal) €258 bill. = + 5,1 % vs. 2005



ADVERSE EVENTS – GENERAL VIEW

- USE OF HOSPITAL CLAIMS DATA
- OVERAL DATA PRESENTED IN
 - G.Endel; I. Wilbacher; “Patientensicherheit: Unerwünschte Ereignisse“; SoSi März 2008
 - http://www.hauptverband.at/portal/index.html?ctrl:cmd=render&ctrl>window=hvbportal.channel_content.cmsWindow&p_menuid=67266&p_tabid=2&p_pubid=138398
 - Endel et al.; “Adverse Events in Austrian Hospitals from 2001 to 2006”; 2nd International Patient Safety Congress; Antalya; 25.-29.3.2008

ICD-10 CODES

T36-T50 Vergiftungen durch Arzneimittel, Drogen und biologisch aktive Substanzen

- (T36) Vergiftung durch systemisch wirkende Antibiotika
- (T37) Vergiftung durch sonstige systemisch wirkende Antiinfektiva und Antiparasitika
- (T38) Vergiftung durch Hormone und deren synthetische Ersatzstoffe und Antagonisten, anderenorts nicht klassifiziert
- (T39) Vergiftung durch nichtopioidhaltige Analgetika, Antipyretika und Antirheumatika
- (T40) Vergiftung durch Betäubungsmittel und Psychodysleptika [Halluzinogene]
- (T41) Vergiftung durch Anästhetika und therapeutische Gase
- (T42) Vergiftung durch Antiepileptika, Sedativa, Hypnotika und Antiparkinsonmittel
- (T43) Vergiftung durch psychotrope Substanzen, anderenorts nicht klassifiziert
- (T44) Vergiftung durch primär auf das autonome Nervensystem wirkende Arzneimittel
- (T45) Vergiftung durch primär systemisch und auf das Blut wirkende Mittel, anderenorts nicht klassifiziert
- (T46) Vergiftung durch primär auf das Herz-Kreislaufsystem wirkende Mittel
- (T47) Vergiftung durch primär auf den Magen-Darmtrakt wirkende Mittel
- (T48) Vergiftung durch primär auf die glatte Muskulatur, die Skelettmuskulatur und das Atmungssystem wirkende Mittel
- (T49) Vergiftung durch primär auf Haut und Schleimhäute wirkende und in der Augen-, der Hals-Nasen-Ohrschleimhäute, der Atemwege, des Verdauungstraktes und des Urogenitaltraktes wirkende Mittel
- (T50) Vergiftung durch Diuretika und sonstige und nicht näher bezeichnete Arzneimittel, Drogen und biologisch aktive Substanzen

T80-T88 Komplikationen bei chirurgischen Eingriffen und medizinischer Behandlung, anderenorts nicht klassifiziert

- (T80) Komplikationen nach Infusion, Transfusion oder Injektion zu therapeutischen Zwecken
- (T81) Komplikationen bei Eingriffen, anderenorts nicht klassifiziert
- (T82) Komplikationen durch Prothesen, Implantate oder Transplantate im Herzen und in den Gefäßen
- (T83) Komplikationen durch Prothesen, Implantate oder Transplantate im Urogenitaltrakt
- (T84) Komplikationen durch orthopädische Endoprothesen, Implantate oder Transplantate
- (T85) Komplikationen durch sonstige interne Prothesen, Implantate oder Transplantate
- (T86) Versagen und Abstoßung von transplantierten Organen und Geweben
- (T87) Komplikationen, die für Replantation und Amputation bezeichnend sind
- (T88) Sonstige Komplikationen bei chirurgischen Eingriffen und medizinischer Behandlung, anderenorts nicht klassifiziert

METHODS

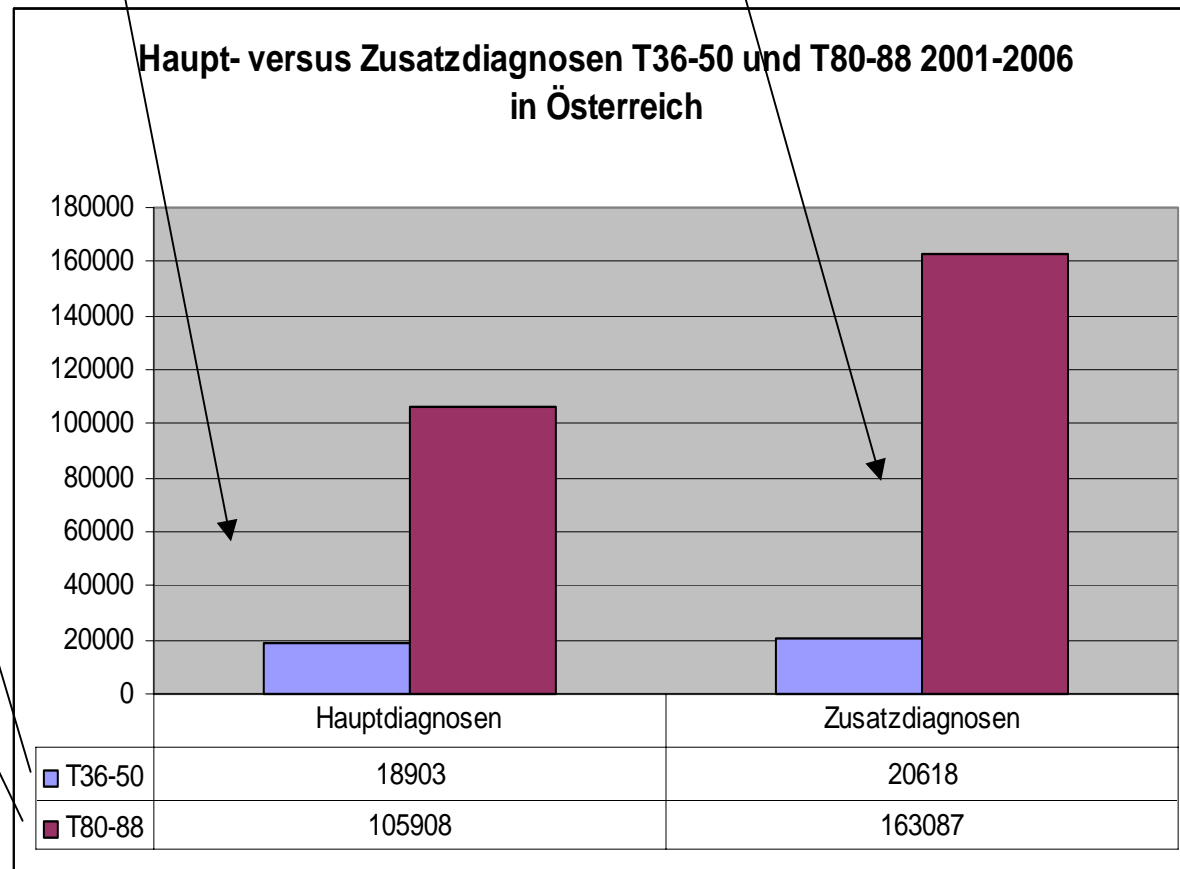
- ADVERSE EVENTS = AE
- ICD-10 CODES USED:
 - (T36-T50) Poisoning by drugs, medicaments and biological substances
 - (T80-T88) Complications of surgical and medical care, not elsewhere classified

RESULTS

TOTAL NUMBER OF HOSPITAL EPISODES

	Aufenthalte gesamt
2001	2.170.460
2002	2.265.644
2003	2.277.218
2004	2.334.499
2005	2.366.003
2006	2.427.643
Summe 2001-2006	13.841.467

NUMBER OF ADVERSE EVENTS CODED AS MAIN AND SECONDARY DIAGNOSES



AE CAUSED BY POISONING

AE CAUSED BY (SURGICAL) COMPLICATION

RESULTS

RATE OF AEs AS MAIN DIAGNOSIS

	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Aufenthalte gesamt	2.170.460	2.265.644	2.277.218	2.334.499	2.366.003	2.427.643
Aufenthalte T36-50	3.377	3.391	3.144	3.103	3.048	2.840
Aufenthalte T80-88	15.509	16.169	16.826	18.242	18.883	20.279
Anteil T36-50 an allen Aufentl	0,16%	0,15%	0,14%	0,13%	0,13%	0,12%
Anteil T80-88 an allen Aufentl	0,71%	0,71%	0,74%	0,78%	0,80%	0,84%
Anteil UE an Aufenthalten	0,87%	0,86%	0,88%	0,91%	0,93%	0,95%

FOR 2% OF THE HOSPITAL EPISODES AEs WERE CODED AS
MAIN – OR SECONDARY DIAGNOSIS

RESULTS

RATE OF HOSPITAL MORTALITY

	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Aufenthalte gesamt	2.170.460	2.265.644	2.277.218	2.334.499	2.366.003	2.427.643
Sterbefälle ges	37.371	38.385	39.184	38.094	38.633	37.851
Sterbefälle UE	964	984	1.010	943	1.007	988
Anteil S alle Auf	1,72%	1,69%	1,72%	1,63%	1,63%	1,56%
Anteil SUE alle Auf	0,04%	0,04%	0,04%	0,04%	0,04%	0,04%

HOSPITAL MORTALITY
WITH AE CODED

OVERALL HOSPITAL
MORTALITY

ALL
HOSPITAL
EPISODES

DEATH IN
HOSPITAL

DEATH
WITH AE
CODED

**1,66% OF ALL HOSPITAL EPISODES ENDED WITH THE DEATH OF THE PATIENT
0,04% OF HOSPITAL EPISODES WITH AEs CODED ENDED WITH THE DEATH
OF THE PATIENT**

CAUTIOUS INTERPRETATION IS RECOMMENDED KEEPING IN MIND THAT

- DATA IS COLLECTED FOR REIMBURSEMENT
- DATA QUALITY IS NOT RIGOROUSLY ENSURED BY RECORD REVIEWS
- WITH „SHAMING AND BLAMING“ UNDERREPORTING IS ENCOURAGED

RESULTS

RATE OF HOSPITAL MORTALITY CAUSED BY AEs

gesamt	2001-2006
13.841.467	Aufenthalte gesamt
666	Sterbefälle UE - HD
0,0048	Anteil SUE-HD alle Auf

HOSPITAL
EPISODES WITH
AEs AS MAIN
DIAGNOSES

ALL
HOSPITAL
EPISODES

HOSPITAL
MORTALITY
CAUSED BY
AEs

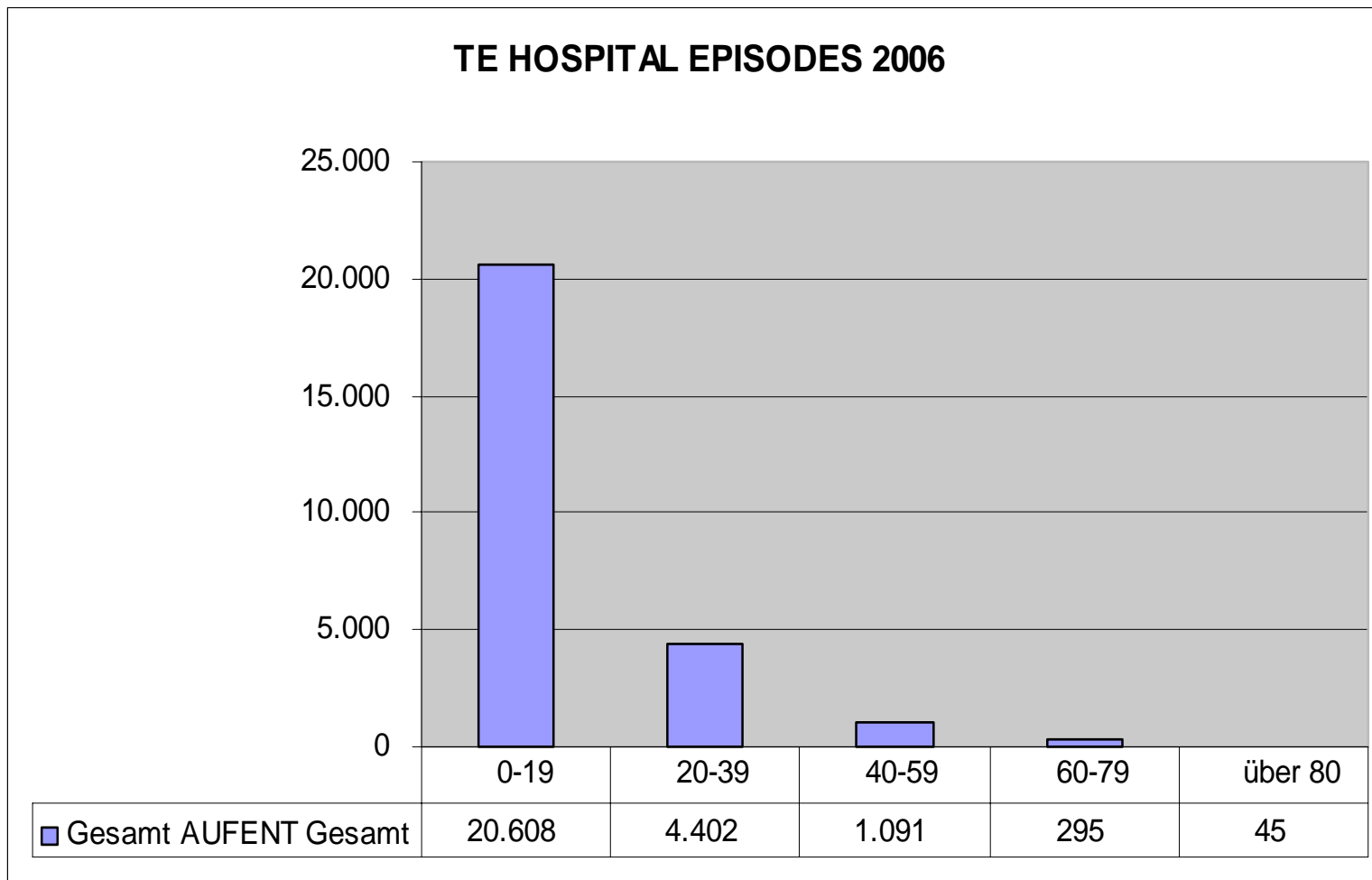
INVESTIGATING TONSILLECTOMY

- AEs ARE VERY HETEROGENEOUS
- PUBLIC AWARENESS WAS DRAWN TO TONSILLECTOMY
 - FATAL BLEEDING WAS REPORTED IN NEWSPAPERS
 - MINISTRY OF HEALTH TOOK ACTION
 - GUIDELINES WERE CHANGED
 - BASELINE DATA FOR EVALUATION IS MISSING

METHODS

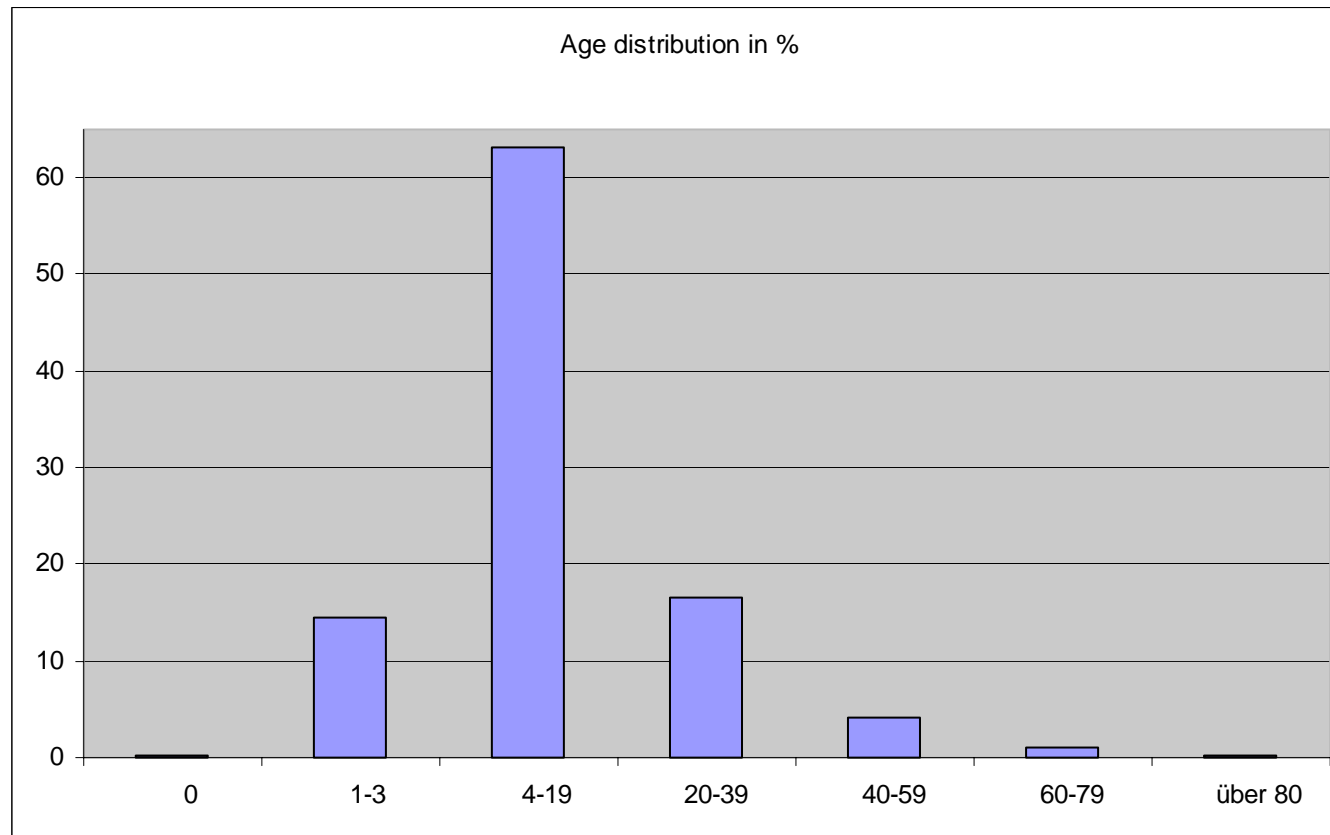
- SOURCE:
 - HOSPITAL CLAIMS DATA
 - MAIN DIAGNOSES ARE THE MAIN CAUSE FOR THE HOSPITAL EPISODE
 - SECONDARY DIAGNOSES ARE ALSO CODED
 - FURTHER INFORMATION:
 - TYPE OF DISCHARGE; LENGTH OF STAY; GENDER; AGE; INTENSIVE CARE DAYS; REGION OF RESIDENCE; REMUNERATION IN „POINTS“

METHODS



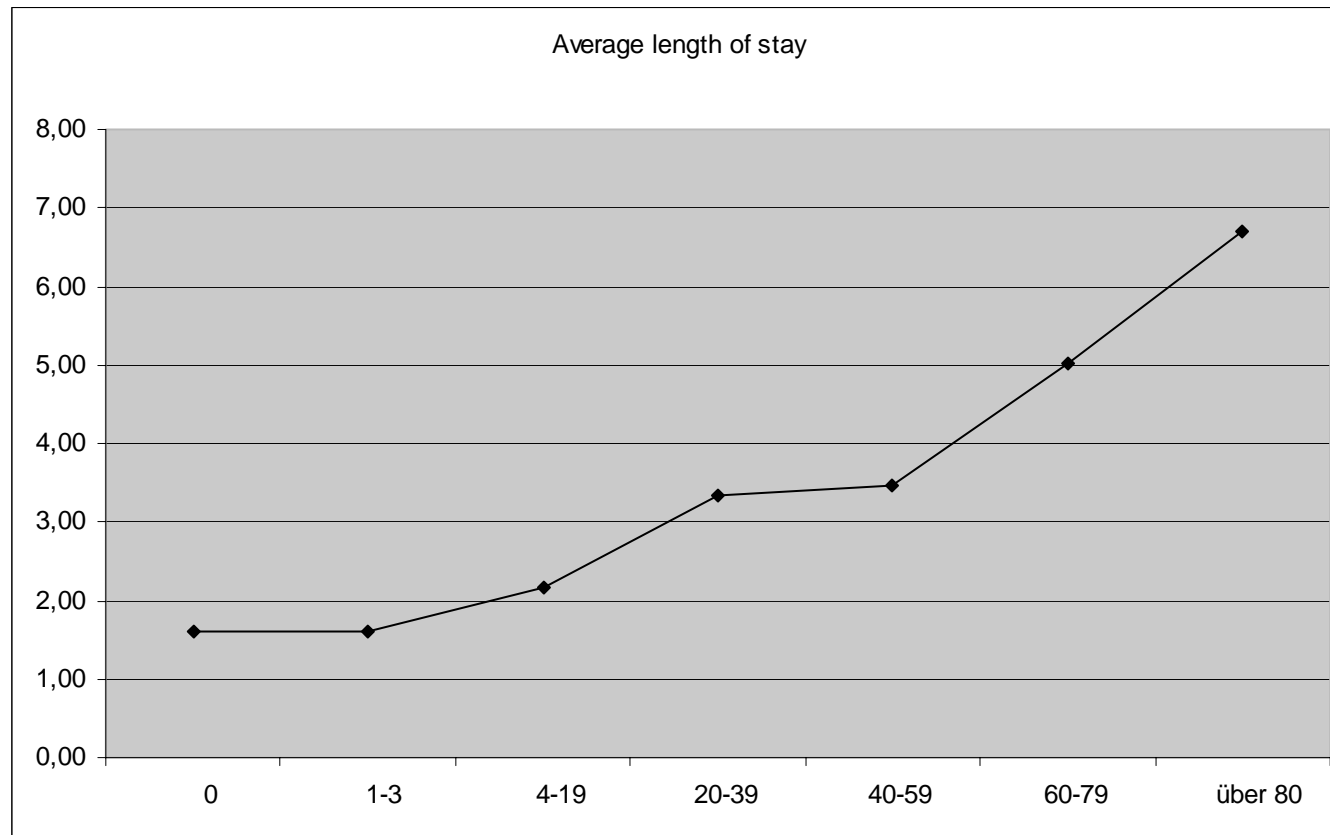
METHODS

2006

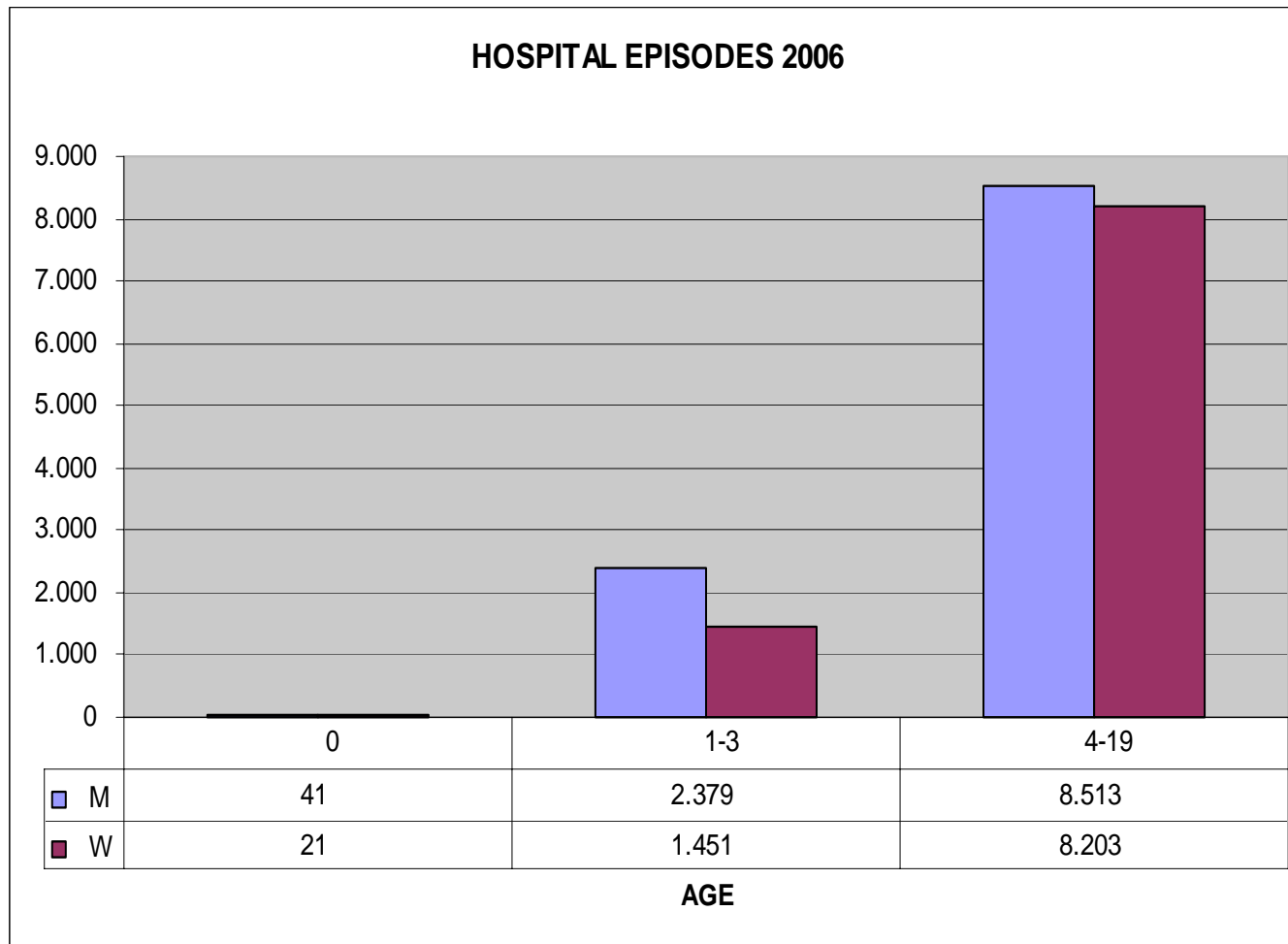


METHODS

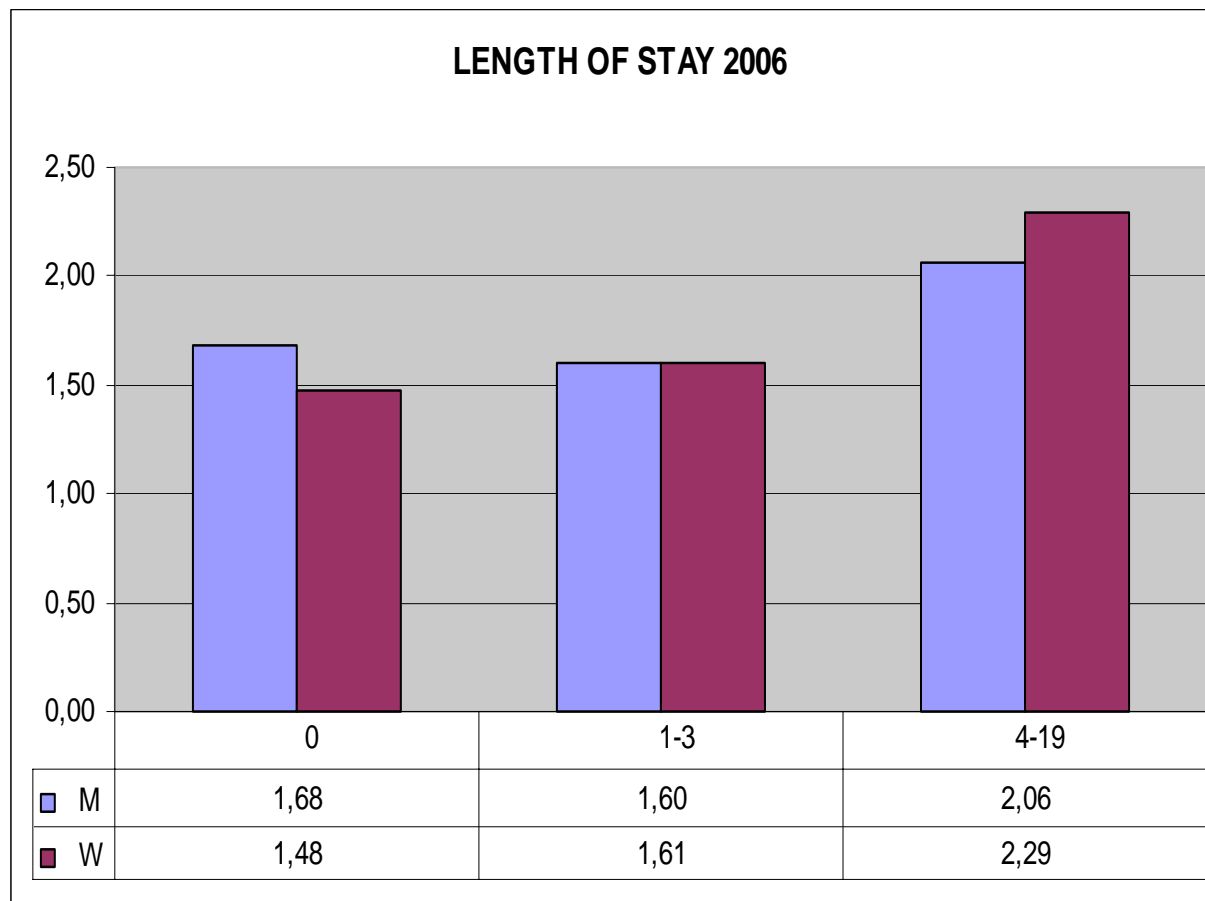
2006



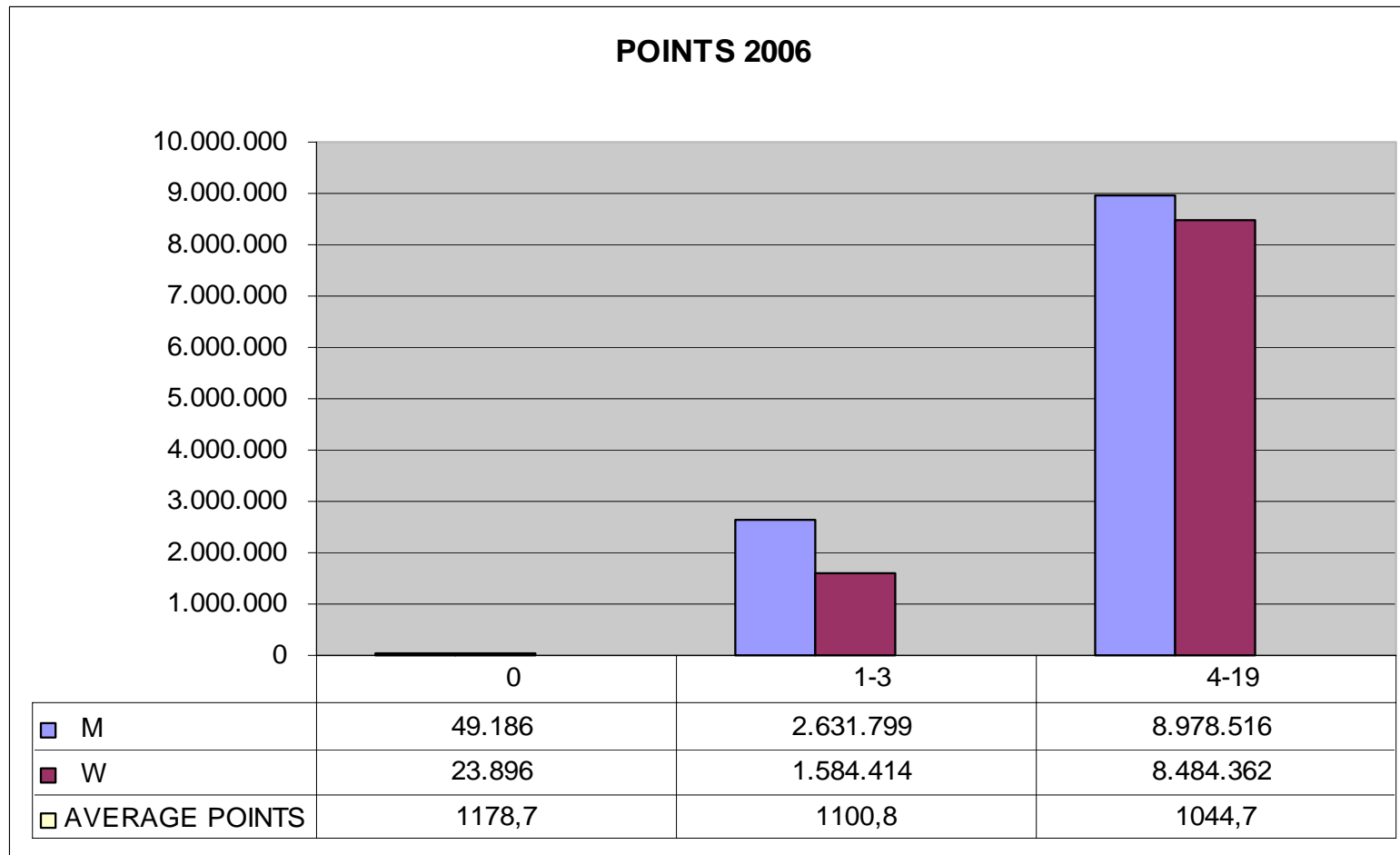
METHODS



METHODS



METHODS



PROCEDURE CODES

2001-2006 WITH AEs ALL AGES

Group	MEL CODE	Text	Number
MEL04.04	1654	einseitige Paracentese mit/ohne Paukenröhrcheneinlage	34
MEL04.04	1655	beidseitige Paracentese mit/ohne Paukenröhrcheneinlage	149
MEL04.04	1854	Abszess-Tonsillektomie	103
MEL04.04	1862	Tonsillektomie	970
MEL04.04	1863	Adenotomie	284
MEL04.04	1864	Kombinationseingriff Tonsillektomie und Adenotomie	584
MEL04.04	1865	Versorgung einer Nachblutung nach Tonsillektomie/Adenotomie	5153



METHODS

AEs AGE < 20

Year	Sum/Year	Sum of Points	Average Points	Mean Length of Stay
2001	1011	15525011	15356,1	4,3
2002	948	1312387	1384,4	4,6
2003	895	1223799	1367,4	4,5
2004	992	1336729	1347,5	4,5
2005	826	1139322	1379,3	4,7
2006	894	1562094	1747,3	5,0

„MAIN DIAGNOSES“ OF AEs 2006 <20

ICD10	TEXT	COUNT ICD10	% of TOTAL	% cumulativ
T81.0	Blutung und Hämatom als Komplikation eines Eingriffes, anderenorts nicht klassifiziert, Blutung an jeder Lokalisation als Folge eines Eingriffes	281	55,6	55,6
J35.0	Chronische Tonsillitis	77	15,2	70,9
J35.2	Hypertrophie der Rachenmandeln, Adenoide Vegetationen, Vergrößerung der Rachenmandeln	38	7,5	78,4
J35.3	Hypertrophie der Gaumenmandeln mit Hypertrophie der Rachenmandeln	21	4,2	82,6
T81.0	Blutung und Hämatom als Komplikation eines Eingriffes, anderenorts nicht klassifiziert, Blutung an jeder Lokalisation als Folge eines Eingriffes	15	3,0	85,5
R04.1	Blutung aus dem Rachen	9	1,8	87,3
T81.8	Sonstige Komplikationen bei Eingriffen, anderenorts nicht klassifiziert, Emphysem (subkutan) als Folge eines Eingriffes, Komplikation bei Inhalationstherapie, Persistierende postoperative Fistel	8	1,6	88,9
J35.9	Chronische Krankheit der Gaumen- und Rachenmandeln, nicht näher bezeichnet, Krankheit (chronisch) der Gaumenmandeln und Rachenmandeln o.n.A.	7	1,4	90,3
J03.9	Akute Tonsillitis, nicht näher bezeichnet, Angina follicularis, Tonsillitis (akut): gangränös, infektiös, ulzerös, o.n.A.	7	1,4	91,7
J35.2	Hypertrophie der Rachenmandeln, Adenoide Vegetationen, Vergrößerung der Rachenmandeln	6	1,2	92,9
J35.1	Hypertrophie der Gaumenmandeln, Vergrößerung der Gaumenmandeln	5	1,0	93,9
J35.8	Sonstige chronische Krankheiten der Gaumen- und Rachenmandeln, Mandelstein, Narbe der Gaumenmandel (und Rachenmandel), Ulkus der Tonsille	4	0,8	94,7
J36	Peritonsillarabszeß, Phlegmone, peritonsillär, Tonsillarabszeß	3	0,6	95,2
J35.3	Hypertrophie der Gaumenmandeln mit Hypertrophie der Rachenmandeln	3	0,6	95,8
J35.0	Chronische Tonsillitis	2	0,4	96,2
J32.4	Chronische Pansinusitis, Pansinusitis o.n.A.	2	0,4	96,6
T81.3	Aufreißen einer Operationswunde, anderenorts nicht klassifiziert, Dehiszenz, Ruptur, einer Operationswunde	2	0,4	97,0
H65.3	Chronische muköse Otitis media, Leimohr [Glue ear], Otitis media, chronisch: schleimig, sezernierend, transsudativ	2	0,4	97,4
J35.1	Hypertrophie der Gaumenmandeln, Vergrößerung der Gaumenmandeln	1	0,2	97,6
T81.9	Nicht näher bezeichnete Komplikation eines Eingriffes	1	0,2	97,8

METHODS

TEs AGE <20	Year	Sum/ Year	Sum of Points	Average Points	Mean Length of Stay
AEs	2006	894	1562094	1747,3	5,0
TOTAL	2006	20608	21752173	1055,5	2,06
AEs PERCENT AGE		4,3	7,2		
AEs % INCREASE				65,5	141,3

2001 - 2006

- TOTAL HOSPITAL EPISODES IN LKF SYSTEM 2001 - 2006
 - 13,842.467
- AEs
 - 294.848 (2,13%)
- TEs 2006 <20 YEARS
 - 20.608
- TEs WITH AEs 2006 < 20 YEARS
 - 894 (4,3 %)

DISCUSSION

- TONSILLECTOMY SHOWS HIGHER THAN AVERAGE RISK
 - 2006 ONE CHILD DIED
 - 2007 ANOTHER DEATH GOT PUBLIC ATTENTION
 - 2007 GUIDELINES WERE CHANGED

DISCUSSION

- PATIENT SAFETY IS A TOP ISSUE ON EU – LEVEL
 - EUNetPAS EUROPEAN NETWORK FOR PATIENT SAFETY WAS LAUNCHED
 - <http://90plan.ovh.net/~extranetn/>
 - ANetPAS AUSTRIAN NETWORK FOR PATIENT SAFETY WAS FOUNDED
 - <http://www.plattformpatientensicherheit.at/content/site/de/anetpas/index.html?SWS=sv8so9cbhcgv2gvonkbnptoc12>

DISCUSSION

- NEED FOR CHANGE OF THE AUSTRIAN DRG SYSTEM (LKF SYSTEM)?
 - PROs
 - COMPLICATIONS ARE IN THE SAME GROUP AS NORMAL PROCEDURES
 - LONGER AVERAGE HOSPITALISATION IS THE ONLY FACTOR FOR HIGHER PAYMENT
 - CONs
 - INCENTIVE FOR CODING AEs IF BETTER PAYMENT = OWN GROUP IS CREATED
 - NOW „UNDERCODING“ CAN BE ASSUMED
 - „OVERCODING“ (DRG CREEPING) IS POSSIBLE

DISCUSSION

- QUALITY MANAGEMENT IS NEEDED
 - REIMBURSEMENT DATA CAN BE THE BASIC SOURCE
 - OUTCOMES CAN BE GROUPED BY „MAIN DIAGNOSES“ AND „SECONDARY DIAGNOSES“
 - RECORD REVIEWS OF HOSPITALISATIONS WITH LONGER THAN AVERAGE LENGTH OF STAY
 - IN HOSPITALS WITH LOW PERCENTAGE OF REPORTED AEs

DISCUSSION

- REIMBURSEMENT DATA IS VALID
 - FOR MONITORING OUTCOMES
 - AEs
 - SAFETY CULTURE
 - DOCUMENTATION OF AEs
 - QUALITY
 - INFLUENCE OF CHANGES IN GUIDELINES
 - CHANGES OVER TIME



THANK YOU FOR YOUR ATTENTION!

FOR QUESTIONS:

gottfried.endel@hvb.sozvers.at

