

MEDIZIN FÜR ZAHNMEDIZINER - ODER:

DEMOGRAPHIE & ZAHNMEDIZIN



INTERESSENKONFLIKT

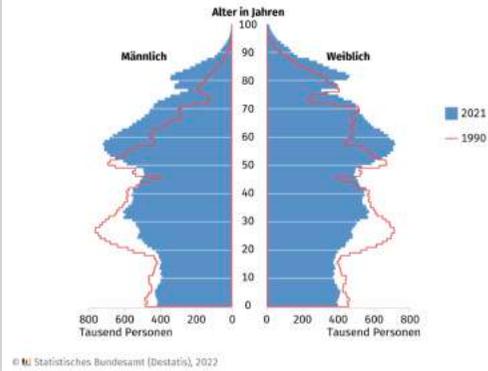
- APW/DGZMK
- HONORARY AMBASSADOR SLOW DENTISTRY
- PRO BONO FÄLLE MIT GEISTLICH UND BEGO
- BEZAHLTE VORTRÄGE FÜR BEGO, GEISTLICH, MECTRON, STRAUMANN, CAMLOG, NOBEL, DENTSPLY, ETC
- GREENVIU GMBH

1. Die demographische Entwicklung in Zahlen
2. Medizinische Konsequenzen
3. Zahnmedizinische Konsequenzen
4. Konsequenzen für die Praxisführung
5. Fazit





Altersaufbau der Bevölkerung 2021 im Vergleich zu 1990



https://www.destatis.de/DE/Themen/Querschnitt/Demografischer-Wandel/_inhalt.html

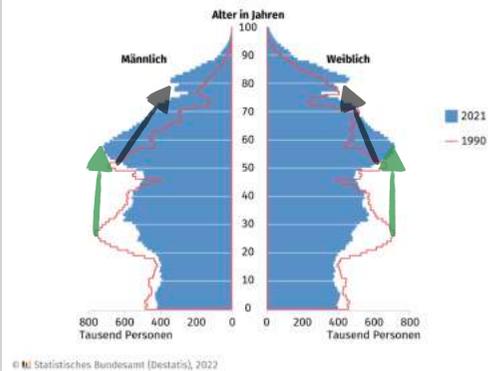


Jede zweite Person in Deutschland ist heute älter als 45 und jede fünfte Person älter als 66 Jahre. Andererseits hat sich die Bevölkerung im letzten Jahrzehnt durch mehr Zuwanderung und Geburten etwas "verjüngt". So kamen seit 2010 stets mehr Menschen nach Deutschland als aus Deutschland weggezogen sind. Der Wanderungsüberschuss war besonders bei den Menschen im jüngeren und mittleren Alter deutlich. Auch die Geburtenzahlen sind ab 2012 nach einem langjährigen Rückgang gestiegen. Zwischen 2012 und 2021 kamen infolgedessen insgesamt 656 000 Kinder mehr zur Welt als im Jahrzehnt zuvor. Dies entspricht fast der Geburtenzahl des gesamten Jahres 2011 (663 000).

https://www.destatis.de/DE/Themen/Querschnitt/Demografischer-Wandel/_inhalt.html

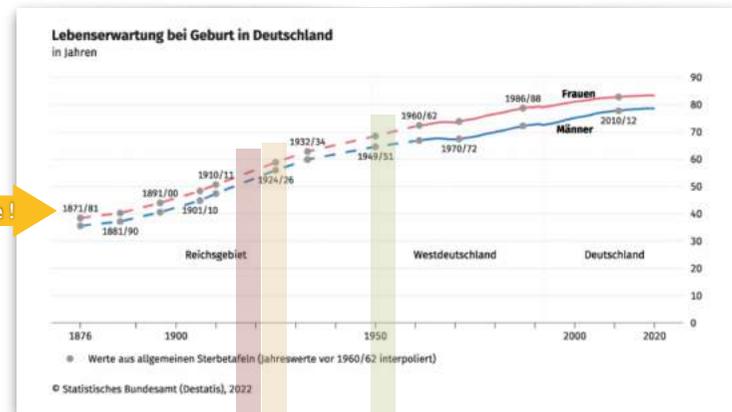


Altersaufbau der Bevölkerung 2021 im Vergleich zu 1990



https://www.destatis.de/DE/Themen/Querschnitt/Demografischer-Wandel/_inhalt.html

40 Jahre!



https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Bevoelkerung/Sterbefaelle-Lebenserwartung/_inhalt.html#sprg229094

Durchschnittliche Lebenserwartung (Periodensterbetafel):
Deutschland, Jahre, Geschlecht, Vollendetes Alter

Sterbetafel Deutschland		Durchschnittliche Lebenserwartung [e(x)] (Jahre)																								
Geschlecht		Vollendetes Alter																								
		2004/06	2005/07	2006/08	2007/09	2008/10	2009/11	2010/12	2011/13	2012/14	2013/15	2014/16	2015/17	2016/18	2017/19	2										
männlich																										
0 Jahre		76,64	76,89	77,17	77,33	77,51	77,72	77,90	78,13	78,18	78,31	78,36	78,48	78,63												
20 Jahre		57,24	57,49	57,74	57,90	58,05	58,25	58,24	58,41	58,61	58,66	58,79	58,83	58,96	59,10											
40 Jahre		37,98	38,20	38,44	38,59	38,73	38,93	39,06	39,24	39,29	39,42	39,45	39,56	39,69												
60 Jahre		20,58	20,75	20,93	21,04	21,16	21,31	21,28	21,38	21,51	21,52	21,62	21,62	21,69	21,77											
65 Jahre		16,77	16,93	17,11	17,22	17,33	17,48	17,46	17,55	17,69	17,71	17,81	17,80	17,87	17,94											
80 Jahre		7,51	7,56	7,65	7,67	7,73	7,77	7,68	7,70	7,79	7,81	7,91	7,92	8,00	8,08											
weiblich																										
0 Jahre		82,08	82,25	82,40	82,53	82,59	82,73	82,80	82,88	83,05	83,06	83,20	83,18	83,27	83,36											
20 Jahre		62,56	62,72	62,85	62,97	63,03	63,16	63,22	63,29	63,45	63,46	63,61	63,60	63,67	63,75											
40 Jahre		42,92	43,08	43,20	43,32	43,37	43,50	43,57	43,63	43,77	43,79	43,93	43,92	43,99	44,07											
60 Jahre		24,49	24,61	24,71	24,81	24,85	24,96	25,03	25,07	25,19	25,19	25,32	25,28	25,34	25,39											
65 Jahre		20,18	20,31	20,41	20,52	20,56	20,68	20,74	20,79	20,90	20,90	21,03	21,00	21,06	21,11											
80 Jahre		8,87	8,92	8,97	9,04	9,06	9,13	9,17	9,20	9,29	9,30	9,43	9,42	9,50	9,56											

<https://www.gensis.destatis.de/gensis/online/sequenz-tabelle/?gebnis&selectionname=12021-0002&zeitscheiben=16&sachmerkmal=ALT577&saechsessel=ALTYVOLL000.ALT.VOLL020.ALT.VOLL040.ALT.VOLL060.ALT.VOLL080&abreadcount=0>

Durchschnittliche Lebenserwartung (Periodensterbetafel):
Deutschland, Jahre, Geschlecht, Vollendetes Alter

Sterbetafel Deutschland		Durchschnittliche Lebenserwartung [e(x)] (Jahre)																								
Geschlecht		Vollendetes Alter																								
		2004/06	2005/07	2006/08	2007/09	2008/10	2009/11	2010/12	2011/13	2012/14	2013/15	2014/16	2015/17	2016/18	2017/19	2										
männlich																										
0 Jahre		76,64	76,89	77,17	77,33	77,51	77,72	77,72	77,90	78,13	78,18	78,31	78,36	78,48	78,63											
20 Jahre		57,24	57,49	57,74	57,90	58,05	58,25	58,24	58,41	58,61	58,66	58,79	58,83	58,96	59,10											
40 Jahre		37,98	38,20	38,44	38,59	38,73	38,93	38,92	39,06	39,24	39,29	39,42	39,45	39,56	39,69											
60 Jahre		20,58	20,75	20,93	21,04	21,16	21,31	21,28	21,38	21,51	21,52	21,62	21,62	21,69	21,77											
65 Jahre		16,77	16,93	17,11	17,22	17,33	17,48	17,46	17,55	17,69	17,71	17,81	17,80	17,87	17,94											
80 Jahre		7,51	7,56	7,65	7,67	7,73	7,77	7,68	7,70	7,79	7,81	7,91	7,92	8,00	8,08											
weiblich																										
0 Jahre		82,08	82,25	82,40	82,53	82,59	82,73	82,80	82,88	83,05	83,06	83,20	83,18	83,27	83,36											
20 Jahre		62,56	62,72	62,85	62,97	63,03	63,16	63,22	63,29	63,45	63,46	63,61	63,60	63,67	63,75											
40 Jahre		42,92	43,08	43,20	43,32	43,37	43,50	43,57	43,63	43,77	43,79	43,93	43,92	43,99	44,07											
60 Jahre		24,49	24,61	24,71	24,81	24,85	24,96	25,03	25,07	25,19	25,19	25,32	25,28	25,34	25,39											
65 Jahre		20,18	20,31	20,41	20,52	20,56	20,68	20,74	20,79	20,90	20,90	21,03	21,00	21,06	21,11											
80 Jahre		8,87	8,92	8,97	9,04	9,06	9,13	9,17	9,20	9,29	9,30	9,43	9,42	9,50	9,56											

<https://www.gensis.destatis.de/gensis/online/sequenz-tabelle/?gebnis&selectionname=12021-0002&zeitscheiben=16&sachmerkmal=ALT577&saechsessel=ALTYVOLL000.ALT.VOLL020.ALT.VOLL040.ALT.VOLL060.ALT.VOLL080&abreadcount=0>

1. Die demographische Entwicklung in Zahlen
2. Medizinische Konsequenzen
3. Zahnmedizinische Konsequenzen
4. Konsequenzen für die Praxisführung
5. Fazit

Pressemitteilung

**Wie Diabetes und Parodontitis biologisch zusammenhängen
BVND und BZÄK zum Welt Diabetesstag**

Berlin/Heidenheim, 11. November 2022 – Rund 8,5 Millionen Menschen in Deutschland sind an Diabetes mellitus Typ 2 erkrankt. Hinzu kommt eine Dunkelziffer von mindestens 2 Millionen Menschen. An Parodontitis leiden rund 35 Millionen. Biologisch hängen beide Volkskrankheiten zusammen, darauf verweisen der Bundesverband der Niedergelassenen Diabetologen e.V. (BVND) und die Bundeszahnärztekammer (BZÄK) anlässlich des Welt Diabetesstags am 14. November.

https://www.bzaek.de/fileadmin/PDFs/pm22/221111_Diabetestag.pdf



Konsequenzen des Alterns

<http://www.gbe-bund.de/pdf/GESBER2015.pdf>



Rang	FRAUEN		MÄNNER	
	Todesursache (ICD-10)	Anteil (%)	Todesursache (ICD-10)	Anteil (%)
1	Ischämische Herzkrankheiten (I20–I25)	13,3	Ischämische Herzkrankheiten (I20–I25)	15,6
2	Zerebrovaskuläre Krankheiten (I60–I69)	7,6	Lungenkrebs (C33–C34)	6,9
3	Herzinsuffizienz (I50)	6,5	Zerebrovaskuläre Krankheiten (I60–I69)	5,4
4	Alzheimer-Krankheit und andere Demenz (F01, F03, G30)	5,2	Chronische Krankheiten der unteren Atemwege (J40–J47)	4,2
5	Hypertensive Herzkrankheit / Herz- und Nierenkrankheit (I11, I13)	4,6	Herzinsuffizienz (I50)	3,7
6	Brustkrebs (C50)	3,8	Darmkrebs (C18–C21)	3,2
7	Lungenkrebs (C33–C34)	3,3	Prostatakrebs (C61)	3,1
8	Chronische Krankheiten der unteren Atemwege (J40–J47)	3,2	Unfälle (V01–X59)	2,6
9	Diabetes mellitus (E10–E14)	3,0	Alzheimer-Krankheit und andere Demenz (F01, F03, G30)	2,5
10	Darmkrebs (C18–C21)	2,6	Diabetes mellitus (E10–E14)	2,4
	Summe	53,0	Summe	49,6



Rang	FRAUEN		MÄNNER	
	Todesursache (ICD-10)	Anteil (%)	Todesursache (ICD-10)	Anteil (%)
1	Ischämische Herzkrankheiten (I20–I25)	13,3	Ischämische Herzkrankheiten (I20–I25)	15,6
2	Zerebrovaskuläre Krankheiten (I60–I69)	7,6	Lungenkrebs (C33–C34)	6,9
3	Herzinsuffizienz (I50)	6,5	Zerebrovaskuläre Krankheiten (I60–I69)	5,4
4	Alzheimer-Krankheit und andere Demenz (F01, F03, G30)	5,2	Chronische Krankheiten der unteren Atemwege (J40–J47)	4,2
5	Hypertensive Herzkrankheit / Herz- und Nierenkrankheit (I11, I13)	4,6	Herzinsuffizienz (I50)	3,7
6	Brustkrebs (C50)	3,8	Darmkrebs (C18–C21)	3,2
7	Lungenkrebs (C33–C34)	3,3	Prostatakrebs (C61)	3,1
8	Chronische Krankheiten der unteren Atemwege (J40–J47)	3,2	Unfälle (V01–X59)	2,6
9	Diabetes mellitus (E10–E14)	3,0	Alzheimer-Krankheit und andere Demenz (F01, F03, G30)	2,5
10	Darmkrebs (C18–C21)	2,6	Diabetes mellitus (E10–E14)	2,4
	Summe	53,0	Summe	49,6

Kardiovaskulär

z.B. Herzinfarkt,
Schlaganfall,
Thrombose

Cave:
Antikoagulation,
Notfälle

Metabolisch

z.B. Diabetes,
Osteoporose

Cave:
Immunsuppression
Bisphosphonate

Onkologisch

z.B. Karzinome,
Lymphome

Cave:
Immunsuppression
Bisphosphonate

Pharmacy (Basel). 2018 Jun; 6(2): 43.

Published online 2018 May 14. doi: [10.3390/pharmacy6020043](https://doi.org/10.3390/pharmacy6020043)

PMCID: PMC6025009

PMID: 29757930

Comprehension of Top 200 Prescribed Drugs in the US as a Resource for Pharmacy Teaching, Training and Practice

Andrea V. Fuentes, Moises D. Pineda, and Kalyan C. Nagulapalli Venkata

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6025009/>

1. Lisinapril ACE2 Antihypertensive PO ADR: CV, CNS BB: Pregnancy	2. Levoketoconazole Hypocholesterolemia PO ADR: CV, CNS BB: Triazole/Less	3. Atorvastatin HMG-CoA Reductase Inhibitor Antihyperlipidemic PO ADR: GI, Diarrhea BB: Lactic Acidosis	4. Methotrexate Bifunctional Antimetabolite PO ADR: GI, Diarrhea BB: Lactic Acidosis	5. Sitaxestan HMG-CoA Reductase Inhibitor Antihyperlipidemic PO ADR: CV, CNS	6. Omeprazole PPI Anti GERD PO ADR: Constipation, CDAD BB: Esophagitis	7. Amlodipine Dihydropyridine CCB Antihypertensive PO ADR: CV, Respiratory	8. Metoprolol Beta Blocker Antihypertensive PO ADR: CV, Dermatologic BB: CI	9. Acetaminophen Hydrocodone Opioid Analgesic PO ADR: CV, CNS BB: Respiratory	10. Albuterol Beta-2 Agonist Bronchodilator Inh. ADR: Respiratory, CNS
11. Hydrochlorothiazide Thiazide Antihypertensive PO ADR: CV, Endocrine BB: Folate/Folic	12. Levamisole Antihypertensive PO ADR: Respiratory BB: Folate/Folic	13. Gabapentin Anticonvulsant PO ADR: CNS, Viral infection	14. Sertraline SSRI Antidepressant PO ADR: CNS, GI BB: Suicide/TD	15. Fosfomicid Loop Diuretic Antihypertensive PO ADR: CV, Endocrine BB: Electrolyte/Less	16. Acetaminophen Analgesic PO ADR: Endocrine, Renal BB: Hepatotoxicity	17. Atorvastatin Beta Blocker Antihypertensive PO ADR: CV, CNS BB: Abused/Withdrawal	18. Pravastatin HMG-CoA Reductase Inhibitor Antihyperlipidemic PO ADR: CV, CNS	19. Amoxicillin Antibiotic PO ADR: CV, GI	20. Escitalopram SSRI Antidepressant PO ADR: CV, GI BB: Suicide/TD
21. Carboplatin Antineoplastic PO ADR: CNS, GI BB: Suicide/TD	22. Trifluoperazine Antipsychotic PO ADR: CNS, GI BB: Suicide/TD	23. Alprazolam Benzodiazepine Anxiolytic PO ADR: CNS BB: Concomitant with Opioids	24. Fluticasone Corticosteroid Nasal Antihypertensive PO ADR: CNS BB: Thrombotic events	25. Bupropion Dopamine/Norepinephrine Reuptake Inhibitor Antidepressant PO ADR: CV, CNS BB: Suicide/TD	26. Carvedilol Beta Blocker Antihypertensive PO ADR: CV, CNS	27. Potassium Citrate Electrolyte Supplement PO ADR: Dermatologic, Endocrine	28. Tramadol Opioid Analgesic PO ADR: CNS, GI BB: Respiratory Depression	29. Fampridine PPI Anti GERD PO ADR: CNS	30. Mometasone Lactone Receptor Antagonist Anti asthma PO ADR: CNS, Dermatologic
31. Escitalopram SSRI Antidepressant PO ADR: CNS, GI BB: Suicide/TD	32. Prednisone Corticosteroid Anti-inflammatory PO ADR: CV, Endocrine	33. Rosuvastatin HMG-CoA Reductase Inhibitor Antihyperlipidemic PO ADR: Neurovascular	34. Raprelinol NSAID Analgesic PO ADR: CV, GI BB: Thrombotic events	35. Meloxicam NSAID Analgesic PO ADR: CNS, GI BB: Thrombotic Events	36. Insulin Glargine Antidiabetic Ins. ADR: Primarily Hypoglycemia	37. Hydrochlorothiazide & Lisinapril ACE2/Thiazide Antihypertensive PO ADR: CV, CNS BB: Folate/Folic	38. Chazaprom Benzodiazepine Anticonvulsant PO ADR: CNS, GI BB: Concomitant with Opioids	39. Aspirin Salicylate Antiplatelet PO ADR: CV, CNS	40. Clopidogrel Antiplatelet PO ADR: Hematologic, Dermatologic BB: CYP2C3/P2or Metabolize
41. Glyburide Sulfonylurea Antidiabetic PO ADR: CNS, Dermatologic BB: Blood Risk	42. Warfarin Anticoagulant PO ADR: Hematologic, CV BB: Blood Risk	43. Cyclosporine Immunosuppressant PO ADR: CNS, GI	44. Insulin Human Antidiabetic Ins. ADR: CV, Endocrine	45. Tamoxifen Alpha-1-antagonist Urinary Retention PO ADR: CV, CNS	46. Zolpidem Hypnotic PO ADR: CNS	47. Ethinyl Estradiol Norethisterone Contraceptive PO ADR: CV, CNS BB: Clotting	48. Dalteparin SVR Anticoagulant PO ADR: CNS, GI BB: Suicide/TD	49. Rastitidol Histamine H2 Antagonist PO ADR: CV, CNS	50. Venlafaxine SNRI Antidepressant PO ADR: CNS, Dermatologic

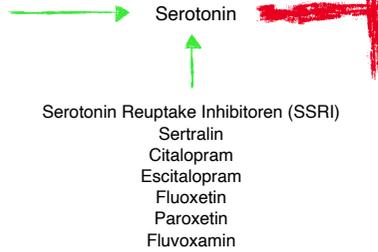
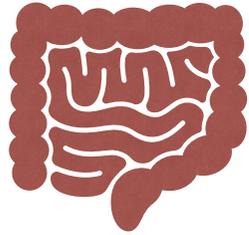
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6025009/>

1. Lisinapril ACE2 Antihypertensive PO ADR: CV, CNS BB: Pregnancy	2. Levoketoconazole Hypocholesterolemia PO ADR: CV, CNS BB: Triazole/Less	3. Atorvastatin HMG-CoA Reductase Inhibitor Antihyperlipidemic PO ADR: GI, Diarrhea BB: Lactic Acidosis	4. Methotrexate Bifunctional Antimetabolite PO ADR: GI, Diarrhea BB: Lactic Acidosis	5. Sitaxestan HMG-CoA Reductase Inhibitor Antihyperlipidemic PO ADR: CV, CNS	6. Omeprazole PPI Anti GERD PO ADR: Constipation, CDAD BB: Esophagitis	7. Amlodipine Dihydropyridine CCB Antihypertensive PO ADR: CV, Respiratory	8. Metoprolol Beta Blocker Antihypertensive PO ADR: CV, Dermatologic BB: CI	9. Acetaminophen Hydrocodone Opioid Analgesic PO ADR: CV, CNS BB: Respiratory Depression	10. Albuterol Beta-2 Agonist Bronchodilator Inh. ADR: Respiratory, CNS
11. Hydrochlorothiazide Thiazide Antihypertensive PO ADR: CV, Endocrine BB: Folate/Folic	12. Levamisole Antihypertensive PO ADR: Respiratory BB: Folate/Folic	13. Gabapentin Anticonvulsant PO ADR: CNS, Viral infection	14. Sertraline SSRI Antidepressant PO ADR: CNS, GI BB: Suicide/TD	15. Fosfomicid Loop Diuretic Antihypertensive PO ADR: CV, Endocrine BB: Electrolyte/Less	16. Acetaminophen Analgesic PO ADR: Endocrine, Renal BB: Hepatotoxicity	17. Atorvastatin Beta Blocker Antihypertensive PO ADR: CV, CNS BB: Abused/Withdrawal	18. Pravastatin HMG-CoA Reductase Inhibitor Antihyperlipidemic PO ADR: CV, CNS	19. Amoxicillin Antibiotic PO ADR: CV, GI	20. Escitalopram SSRI Antidepressant PO ADR: CV, GI BB: Suicide/TD
21. Carboplatin Antineoplastic PO ADR: CNS, GI BB: Suicide/TD	22. Trifluoperazine Antipsychotic PO ADR: CNS, GI BB: Suicide/TD	23. Alprazolam Benzodiazepine Anxiolytic PO ADR: CNS BB: Concomitant with Opioids	24. Fluticasone Corticosteroid Nasal Antihypertensive PO ADR: CNS BB: Thrombotic events	25. Bupropion Dopamine/Norepinephrine Reuptake Inhibitor Antidepressant PO ADR: CV, CNS BB: Suicide/TD	26. Carvedilol Beta Blocker Antihypertensive PO ADR: CV, CNS	27. Potassium Citrate Electrolyte Supplement PO ADR: Dermatologic, Endocrine	28. Tramadol Opioid Analgesic PO ADR: CNS, GI BB: Respiratory Depression	29. Fampridine PPI Anti GERD PO ADR: CNS	30. Mometasone Lactone Receptor Antagonist Anti asthma PO ADR: CNS, Dermatologic
31. Escitalopram SSRI Antidepressant PO ADR: CNS, GI BB: Suicide/TD	32. Prednisone Corticosteroid Anti-inflammatory PO ADR: CV, Endocrine	33. Rosuvastatin HMG-CoA Reductase Inhibitor Antihyperlipidemic PO ADR: Neurovascular	34. Raprelinol NSAID Analgesic PO ADR: CV, GI BB: Thrombotic events	35. Meloxicam NSAID Analgesic PO ADR: CNS, GI BB: Thrombotic Events	36. Insulin Glargine Antidiabetic Ins. ADR: Primarily Hypoglycemia	37. Hydrochlorothiazide & Lisinapril ACE2/Thiazide Antihypertensive PO ADR: CV, CNS BB: Folate/Folic	38. Chazaprom Benzodiazepine Anticonvulsant PO ADR: CNS, GI BB: Concomitant with Opioids	39. Aspirin Salicylate Antiplatelet PO ADR: CV, CNS	40. Clopidogrel Antiplatelet PO ADR: Hematologic, Dermatologic BB: CYP2C3/P2or Metabolize
41. Glyburide Sulfonylurea Antidiabetic PO ADR: CNS, Dermatologic BB: Blood Risk	42. Warfarin Anticoagulant PO ADR: Hematologic, CV BB: Blood Risk	43. Cyclosporine Immunosuppressant PO ADR: CNS, GI	44. Insulin Human Antidiabetic Ins. ADR: CV, Endocrine	45. Tamoxifen Alpha-1-antagonist Urinary Retention PO ADR: CV, CNS	46. Zolpidem Hypnotic PO ADR: CNS	47. Ethinyl Estradiol Norethisterone Contraceptive PO ADR: CV, CNS BB: Clotting	48. Dalteparin SVR Anticoagulant PO ADR: CNS, GI BB: Suicide/TD	49. Rastitidol Histamine H2 Antagonist PO ADR: CV, CNS	50. Venlafaxine SNRI Antidepressant PO ADR: CNS, Dermatologic

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6025009/>

Antikoagulantien	Antirheumatika	Antiresorptiva
Zytostatika; onkologische Therapeutika	Immunsuppressiva	Analgetika
Antidepressiva	Protonenpumpeninhibitoren	Thrombozytenaggregationshemmer

Antidepressiva



Yadav VK, Pyy JH, Sudo N, et al.
Lrp5 controls bone formation by inhibition serotonin synthesis in the duodenum
Cell 2008

Antidepressiva

Journal of Prosthodontics 2019

ACP
ACADEMY OF PROSTHODONTISTS
ROCHESTER, MINNESOTA

Relationship between Selective Serotonin Reuptake Inhibitors and Risk of Dental Implant Failure

Alan B. Carr, DMD, FACP,¹ Ricardo L. Vidal Gonzalez, DDS,¹ Li Jia, MD,² & Christine M. Lohse, MS³

¹Department of Dental Specialties, Mayo Clinic, Rochester, MN
²Guang'anmen Hospital China Academy of Chinese Medical Sciences, Beijing, China
³Division of Biomedical Statistics and Informatics Mayo Clinic, Rochester, MN

RESEARCH REPORTS Clinical

X. Wu¹, K. Al-Abedalla¹,
E. Rastikerdar¹, S. Abi Nader¹,
N.G. Danie², B. Nicolau¹,
and F. Tamimi^{1*}

¹Faculty of Dentistry, McGill University, Montreal, Quebec, Canada, and ²East Coast Oral Surgery, Moncton, New Brunswick, Canada; *corresponding author, fah.tamimi@mcgill.ca

J Dent Res 93(11):1054-1061, 2014

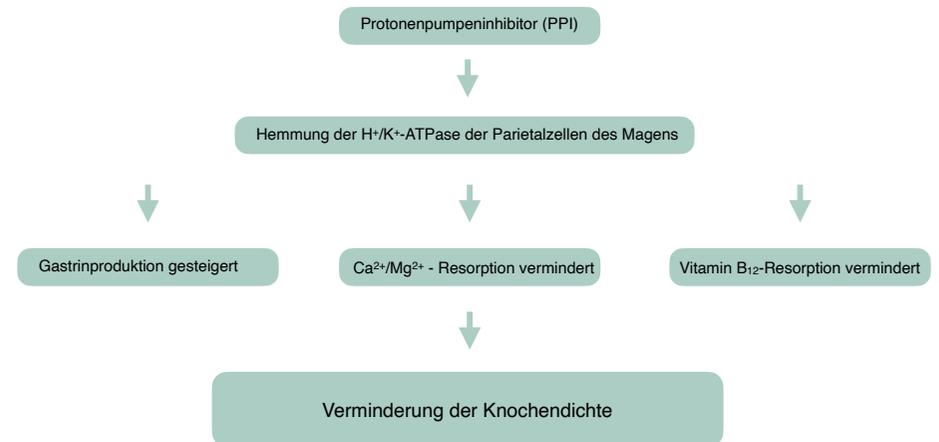
Selective Serotonin Reuptake Inhibitors and the Risk of Osseointegrated Implant Failure: A Cohort Study



Dauerhaft und langfristige Einnahme von SSRIs (vor allem Sertralin) vor der ossealen Implantation sind mit einem erhöhten Risiko eines Implantatverlustes vergesellschaftet (ca. 4-6 Monate nach Implantation); mutmaßlich wird die Fähigkeit des Knochens, sich an veränderte Belastungsverhältnisse anzupassen, reduziert.

Antikoagulantien	Antirheumatika	Antiresorptiva
Zytostatika; onkologische Therapeutika	Immunsuppressiva	Analgetika
Antidepressiva	Protonenpumpeninhibitoren	Thrombozytenaggregationshemmer

Protonenpumpeninhibitoren



Protonenpumpeninhibitoren

Intake of Proton Pump Inhibitors Is Associated with an Increased Risk of Dental Implant Failure

Bruno Ramos Chrcanovic, DDS, MSc, PhD(c)¹/Jenö Kisch, DDS²/
Tomas Albrektsson, MD, PhD³/Ann Wennerberg, DDS, PhD⁴

Int J Oral Maxillofac Implants 2017

REVIEW ARTICLE

WILEY

Medication-related dental implant failure: Systematic review and meta-analysis

Vivianne Chappuis¹ | Gustavo Avila-Ortiz² | Mauricio G. Araujo³ | Alberto Monje⁴

Clin Oral Impl Res 2018

Proton Pump Inhibitors and the Risk of Osseointegrated Dental Implant Failure: A Cohort Study

Xisi Wu, DDS, MSc, PhD candidate^{*} | Khadijah Al-Abedalla, DDS, MSc^{*} |
Samer Abi-Nader, BSc, DMD, MSc, FRCD(C)¹ | Nach G Daniel, BSc, MSc, FRCD(C)¹ |
Belinda Nicolau, DDS, MSc, PhD² | Fahd Tamimi, DDS, MSc, PhD³

Clin Impl Dent Rel Res 2017

Schlussfolgerung: der langfristige Einsatz von PPIs reduziert die Knochenqualität und erhöht das Risiko des Implantatverlustes (höchstes Risiko mutmaßlich innerhalb der ersten 2 Jahre nach Implantation)

Über 20% der Bevölkerung unter 30 Jahre nehmen Antidepressiva

<https://www.aerzteblatt.de/nachrichten/137007/Mehr-Antidepressiva-fuer-junge-Maedchen-verordnet>

<https://www.aerzteblatt.de/archiv/59092/Depressive-Stoerungen-im-Kinder-und-Jugendalter>

<https://www.aerzteblatt.de/archiv/218368/Von-der-Empfehlung-zur-Umsetzung-Empfehlungen-der-S3-Leitlinie-und-Wahl-von-Antidepressiva-bei-Kindern-und-Jugendlichen-Analyse-von-Daten-der-Barmer-Krankenkasse>

<https://www.aerzteblatt.de/archiv/199428/Depressive-Symptomatik-bei-Jugendlichen>

https://www.versorgungsatlas.de/fileadmin/ziva_docs/93/VA_18-07_Bericht_PsychStoerungenKinderJugendl_V2_2019-01-15.pdf

<https://link.springer.com/article/10.1007/s40211-017-0238-x>

Depression, Psychosen, Essstörungen, ADHS
Zahlen müssen addiert werden

1. Die demographische Entwicklung in Zahlen
2. Medizinische Konsequenzen
3. Zahnmedizinische Konsequenzen
4. Konsequenzen für die Praxisführung
5. Fazit

Kardiovaskulär

z.B. Herzinfarkt,
Schlaganfall,
Thrombose

Cave:
Antikoagulation,
Notfälle

Metabolisch

z.B. Diabetes,
Osteoporose

Cave:
Immunsuppression
Bisphosphonate

Onkologisch

z.B. Karzinome,
Lymphome

Cave:
Immunsuppression
Bisphosphonate

Kardiovaskulär

z.B. Herzinfarkt,
Schlaganfall,
Thrombose

Cave:
Antikoagulation,
Notfälle

Metabolisch

z.B. Diabetes,
Osteoporose

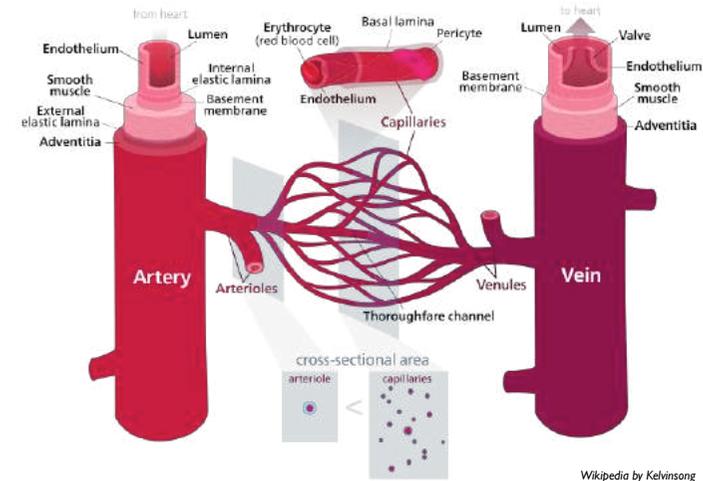
Cave:
Immunsuppression
Bisphosphonate

Onkologisch

z.B. Karzinome,
Lymphome

Cave:
Immunsuppression
Bisphosphonate

1. Kardiovaskuläre Erkrankungen



Wikipedia by Kelvinson

1. Kardiovaskuläre Erkrankungen

Pathomechanismus :

Beschädigung der Gefäßwand durch

- Cholesterin
- Bluthochdruck
- Diabetes
- etc.

1. Kardiovaskuläre Erkrankungen

Pathomechanismus :

Beschädigung der Gefäßwand durch

- Cholesterin
- Bluthochdruck
- Diabetes
- etc.

**Gilt für alle kardiovaskulären
Erkrankungen !**

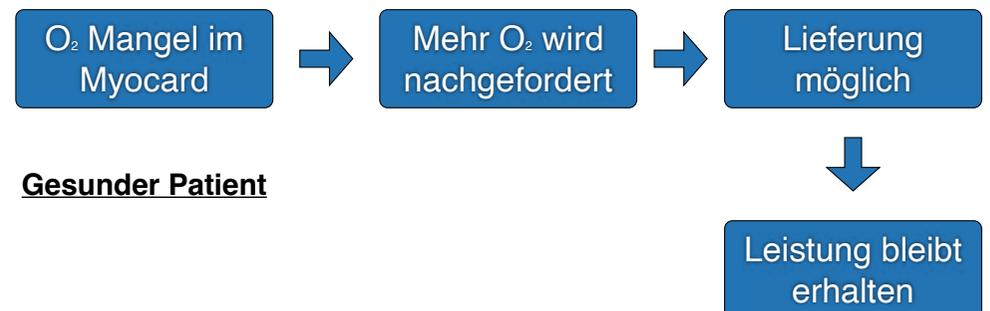


Gilt für alle kardiovaskulären Erkrankungen !

- 1.1 Grundlagen
- 1.2 Die koronare Herzkrankheit
- 1.3 Der apoplektischer Insult
- 1.4 Thrombosen
- 1.5 Therapie

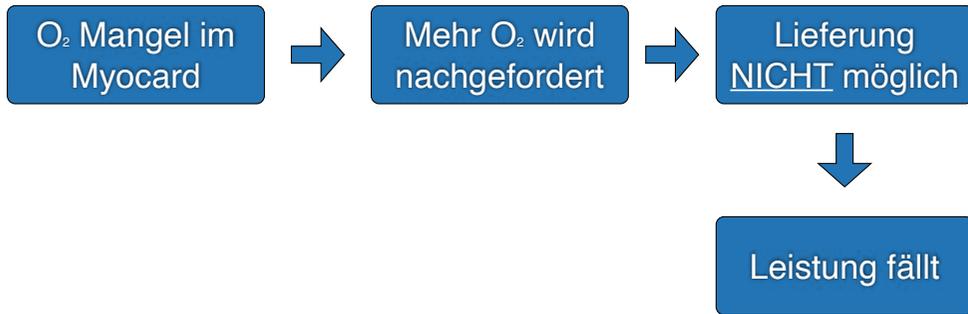
Stadium	Definition
NYHA I	Herzerkrankung ohne körperliche Limitation. Alltägliche körperliche Belastung verursacht <ul style="list-style-type: none"> • keine inadäquate Erschöpfung, • keine Rhythmusstörungen, • keine Luftnot oder Angina pectoris.
NYHA II	Herzerkrankung mit leichter Einschränkung der körperlichen Leistungsfähigkeit. Keine Beschwerden in Ruhe. Alltägliche körperliche Belastung verursacht Erschöpfung, Rhythmusstörungen, Luftnot oder Angina pectoris.
NYHA III	Herzerkrankung mit höhergradiger Einschränkung der körperlichen Leistungsfähigkeit bei gewohnter Tätigkeit. Keine Beschwerden in Ruhe. Geringe körperliche Belastung verursacht Erschöpfung, Rhythmusstörungen, Luftnot oder Angina pectoris.
NYHA IV	Herzerkrankung mit Beschwerden bei allen körperlichen Aktivitäten und in Ruhe. Bettlägerigkeit. ^[1]

<http://de.wikipedia.org/wiki/NYHA-Klassifikation>

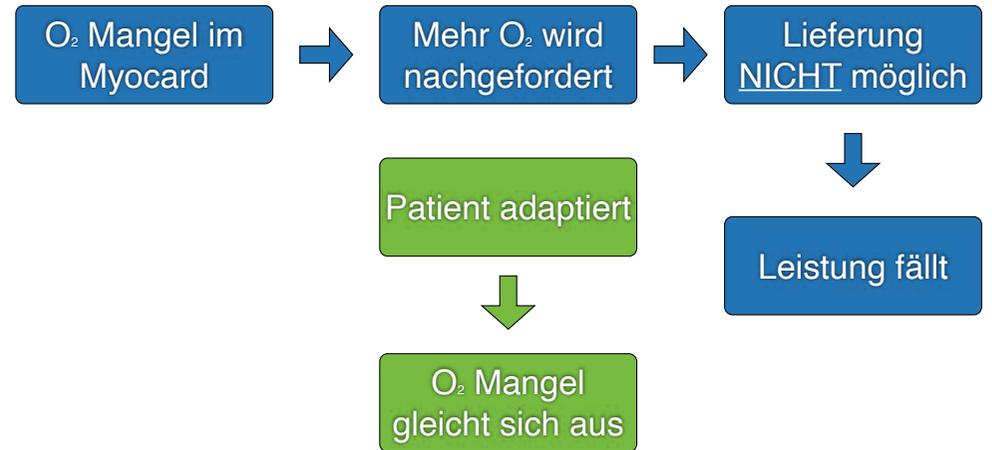


Gesunder Patient

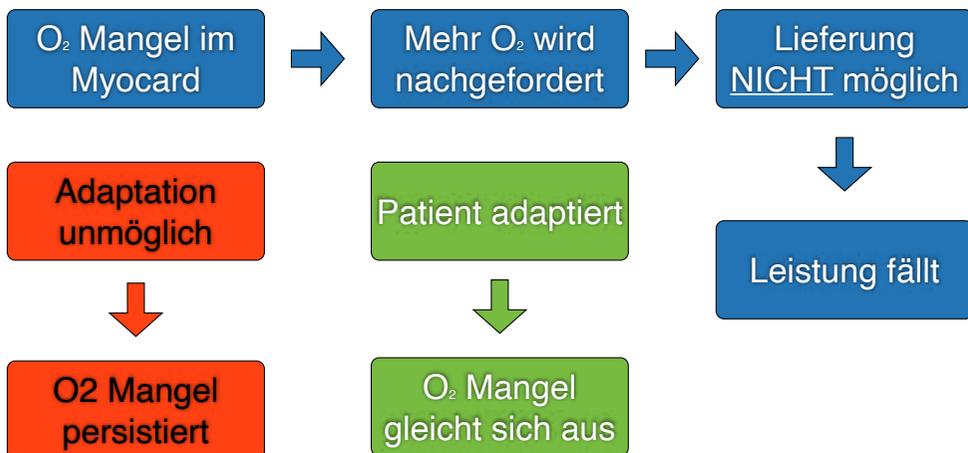
1. Kardiovaskuläre Erkrankungen



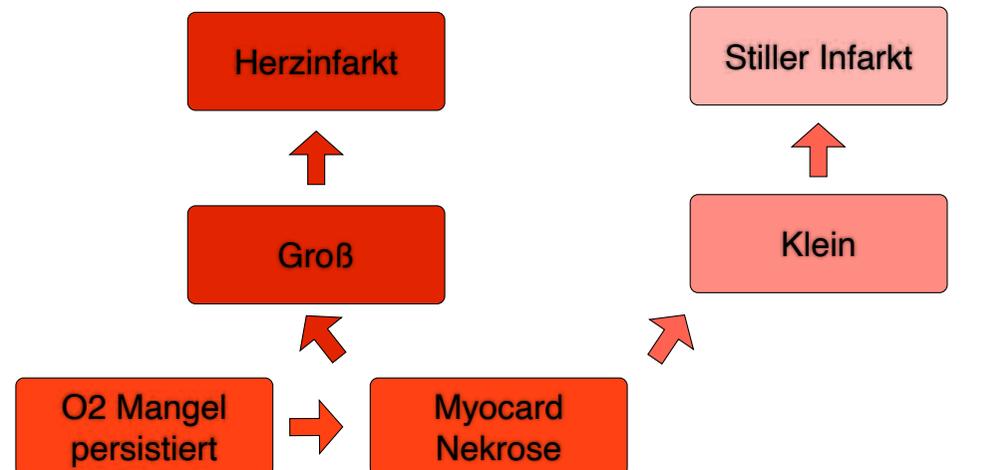
1. Kardiovaskuläre Erkrankungen



1. Kardiovaskuläre Erkrankungen



1. Kardiovaskuläre Erkrankungen



Patienten mit kardiovaskulären Erkrankungen erkennen:

Symptome:

- mangelnde Leistungsfähigkeit
- Konstitution des Patienten (z.B. Fettleibig)

Medikation:

- Acetylsalicylsäure: z.B. Cardioass „**ASS**“
- Beta - Blocker: z.B. Metoprolol „**-prolol**“ (2017 ca 2 Milliarden Tagesdosen Quelle AOK)
- ACE - Hemmer: z.B. Enalapril „**-pril**“ (25% der verschriebenen Arzneimittel Quelle AOK)
- Statine: z.B. Atorvastatin „**-statin**“

Antikoagulation als gemeinsames Merkmal !

Relevante Ansatzpunkte:

1. Hemmung der Thrombozytenaggregation
2. Hemmung der plasmatischen Blutgerinnung

Hemmung der Thrombozytenaggregation

1. Cyclooxygenasehemmer: Acetylsalicylsäure (ASS) - irreversibel
2. Hemmer des ADP - Rezeptors am Thrombozyten - irreversibel
 - a. Clopidogrel (Plavix)
 - b. Prasugrel (Effient)
 - c. Ticlopidin (Ticlid)
 - d. Ticagrelor (Brilique)
3. Phosphodiesterasehemmer: Dipyridamol (+ASS) (Aggrenox)

Hemmung der plasmatischen Gerinnung

1. Hemmer der Faktorensynthese in der Leber
 - 1.a. Phenprocoumon (Marcumar)
 - 1.b. Warfarin (Coumadin)
2. Hemmer des aktivierten Faktors Xa
 - 2.a. Heparin (fraktioniert) - zB Clexane
 - 2.b. Rivaroxaban (Xarelto)
 - 2.c. Apixaban (Eliquis)
 - 2.d. Endoxaban (Lixiana)
3. Hemmer des Thrombins
 - 3.a. Hirudine: neuerer Vertreter Dabigatran (Pradaxa)

Zahnerhalt ?

Zahnextraktion ?

Augmentation ?

Implantation ?

Zahnerhalt ?

The screenshot shows the website for APW Akademie Praxis und Wissenschaft. The page title is 'Curriculum Zahnärztliche Chirurgie'. It features a navigation menu with 'Startseite', 'Über uns', 'Kursuche', 'Digitales Lernen', 'Presse', and 'Kontakt'. The main content area includes a large 'C' logo and text describing the curriculum's focus on patient safety and clinical skills. A sidebar on the right lists 'Ihre Ansprechpartnerin' as Nataliya Kravchenko with contact information. Below this is a circular badge for '209' and a list of 'Referenzen' including Prof. Dr. Dr. Bill Al-Nawas, Dr. med. dent. Christoph Bremmer, Prof. Dr. Herbert Deppe, and Prof. Dr. Andreas Filipp.

Implantation ?

Zahnerhalt ?

Durchhaltefähigkeit des Patienten ?
Endokarditisprophylaxe —> nicht durch KHK ausgelöst !

Zahnextraktion ?

Durchhaltefähigkeit des Patienten ?
Endokarditisprophylaxe —> nicht durch KHK ausgelöst !
Blutungsneigung ?
Infektneigung ?

Zahnextraktion ?

ASS 100 - Präventiv
NIEMALS ABSETZEN !

Zahnextraktion ?

Beispiele :

- Aspirin
- Marcumar
- Neue Antikoagulantien
 - Rivaroxaban
 - Dabigatran

ASS 100 - Präventiv
NIEMALS ABSETZEN !

ASS + Clopidogrel
Therapieende abwarten

Zahnextraktion ?

Beispiele :

- Aspirin
- Marcumar
- Neue Antikoagulantien
 - Rivaroxaban
 - Dabigatran

Zahnextraktion ?

Beispiele :

- Aspirin
- Marcumar
- Neue Antikoagulantien
 - Rivaroxaban
 - Dabigatran

	Thrombozyten	Quick / INR
1 Wurzel	50.000	35 / 2,3-2,7
2 - 4 Wurzeln	80.000	50 / 1,5

Zahnextraktion ?

Beispiele :

- Aspirin
- Marcumar
- Neue Antikoagulantien
 - Rivaroxaban
 - Dabigatran

Parameter	Lösung
Chirurgisches Vorgehen	Dichter Wundverschluss, Hämostyptikum
Antikoagulation	KEIN BRIDGING !
Zusätzliche Massnahmen	Verbandsplatte (Auch Nachts aufstehen)

Zahnextraktion ?

Beispiele :

- Aspirin
- Marcumar
- Neue Antikoagulantien
 - Rivaroxaban
 - Dabigatran

Zahnextraktion ?

Beispiele :

- Aspirin
- Marcumar
- Neue Antikoagulantien
 - Rivaroxaban
 - Dabigatran

Fragen Sie den Kardiologen ob
Absetzen möglich ist

Zahnextraktion ?

Beispiele :

- Aspirin
- Marcumar
- Neue Antikoagulantien
 - Rivaroxaban
 - Dabigatran

Fragen Sie den Kardiologen ob
Absetzen möglich ist

JA

1. Letzte Einnahme in
der Nacht vor OP
2. Wieder Einnahme
am Abend der OP

Zahnextraktion ?

Fragen Sie den Kardiologen ob
Absetzen möglich ist

Beispiele :

- Aspirin
- Marcumar
- Neue Antikoagulantien
 - Rivaroxaban
 - Dabigatran

JA

NEIN

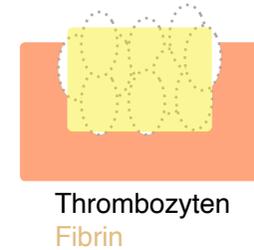
1. Letzte Einnahme in
der Nacht vor OP
2. Wieder Einnahme
am Abend der OP

A) Verschieben

B) Besonders vorsichtig

Beispiele für Hemmung:

- Aspirin, Clopidogrel
- Marcumar
- Heparin
- NOAKS
 - Rivaroxaban
 - Dabigatran



Phase 1
Weisser Thrombus

Phase 2
Gelber Thrombus

Zahnextraktion ?

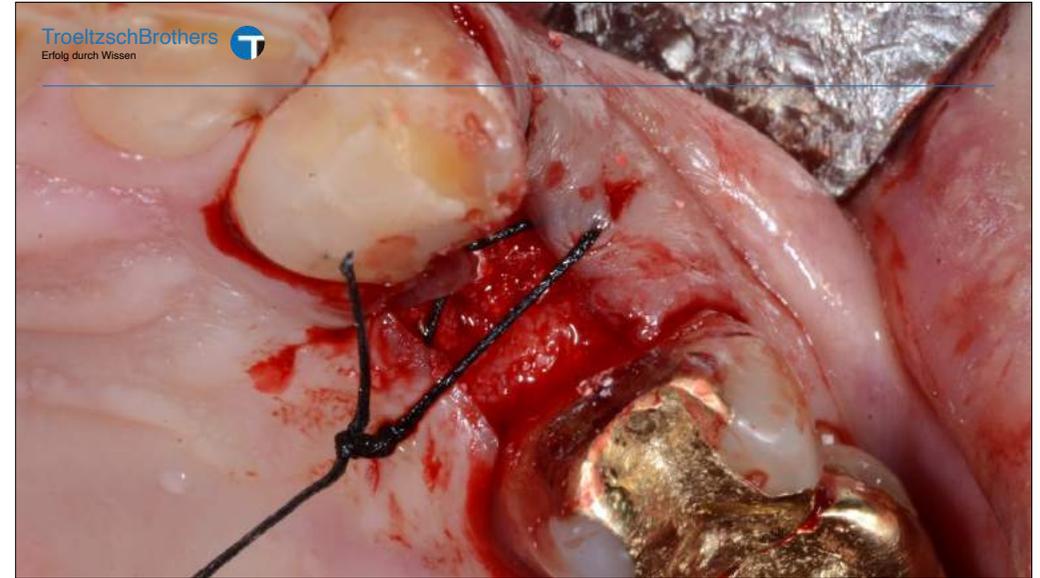
Hämostyptika : Wirksamkeit

Kollagenkegel

Gazestreifen
z.B. Tabotamp
Gelastypt etc.

DBBM - C





TroeltzschBrothers
Erfolg durch Wissen

4/6 RISIKOFAKTOREN

Ridge Preservation DBBM - C
2018: über 250 Fälle
Leichte Komplikationen: 4
Fehlschläge: 2

Leichte Komplikationen:
2x oberflächliche Infektion
(1x Raucher; 1x Nichts)
2x Schmerz zwischen 10 und 14
Tagen postop
(1x KHK; 1x DM Typ 2)

Fehlschläge:
1x Kompletter Verlust bei MAV und
Bouldern (Nichts - Sport)
1x Kompletter Verlust mit Dry Socket
(DM Typ 2)

Patienten ohne Risikofaktoren: 78
Parodontitis: 156
Diabetes Mellitus: 65
Raucher: 95
Antikoagulantien: 71
Antiresorptiva: 21 (Mit PRF)
Radiatio: 8
Immunsuppressiva: 19

Ridge Preservation

Ridge augmentation by applying bioresorbable membranes and deproteinized bovine bone mineral: a report of twelve consecutive cases.

Hämmerle CH et al. Clin Oral Implants Res. 2008 Jan

Radiographic evaluation of different techniques for ridge preservation after tooth extraction: a randomized controlled clinical trial.

Jung RE et al. J Clin Periodontol. 2013 Jan



Ridge Preservation

Beispiel: Ridge Preservation

Zahn/ Gebiet	Ziffer	Leistungsbeschreibung	Anz.	Faktor	Betrag
45	0100	Leitungsanästhesie (+ Mat.)	1	3,7	14,57 €
	Mat.	Anästhetikum	1		xy
45	0090	Infiltrationsanästhesie (+Mat.)	1	2,9	9,79 €
	Mat.	Anästhetikum	1		xy
45	3000	Entfernung eines einwurzeligen Zahness	1	3,1	12,20 €
45	xxxxa	Dekontaminaton mit Laser entsprechend GOZ-Nr. xy -Text-	1	?	?
45	4138	Verwendung einer Membran	1	2,7	33,41 €
	Mat.	Membran	1		xy
	Mat.	Atraumatisches Nahtmaterial	1		xy
45	xxxxa	Ridge Preservation-Technik mit Knochenersatzmaterial entsprechend GOZ-Nr. xy -Text-	1	?	?



Die Übersicht enthält nicht Begleitleistungen (z.B. Beratungen, Untersuchungen, Röntgenbilder).
Diese sind ggf. gesondert berechnungsfähig.

Tipps und Tricks



Leistung		Berechnung
Socket Preservation	→	Auffüllen der Alveole mit Knochenersatzmaterial / Kollagen und/oder
		§ 6 Absatz 1 GOZ
	→	Auffüllen der Alveole mit Eigenknochen
		GOZ-Nr. 9090
Ridge-Preservation	→	Verwendung einer Membran
		GOZ-Nr. 4138
	→	Auffüllen der Alveole mit Knochenersatzmaterial / Kollagen und/oder
		§ 6 Absatz 1 GOZ
	→	Auffüllen der Alveole mit Eigenknochen
		GOZ-Nr. 9090
	→	Verwendung einer Membran
		GOZ-Nr. 4138



Tipps und Tricks

Leistung		Berechnung
Socket Preservation	→	Auffüllen der Alveole mit Knochenersatzmaterial / Kollagen und/oder
	→	Auffüllen der Alveole mit Eigenknochen
	→	Verwendung einer Membran
Ridge-Preservation	→	Auffüllen der Alveole mit Knochenersatzmaterial / Kollagen und/oder
	→	Auffüllen der Alveole mit Eigenknochen
	→	Verwendung einer Membran

Bei uns ca 385€ (mit Material)
für einen Zahn



Augmentation ?

Durchhaltefähigkeit des Patienten ?
Endokarditisprophylaxe → nicht durch KHK ausgelöst !
Blutungsneigung ?
Hämatom → Wundheilungsstörung → Verlust ?



Implantation ?

Durchhaltefähigkeit des Patienten ?
Endokarditisprophylaxe → nicht durch KHK ausgelöst !
Blutungsneigung ?
Hämatom → Wundheilungsstörung → Verlust ?



Kardiovaskulär

z.B. Herzinfarkt,
Schlaganfall,
Thrombose

Cave:
Antikoagulation,
Notfälle

Metabolisch

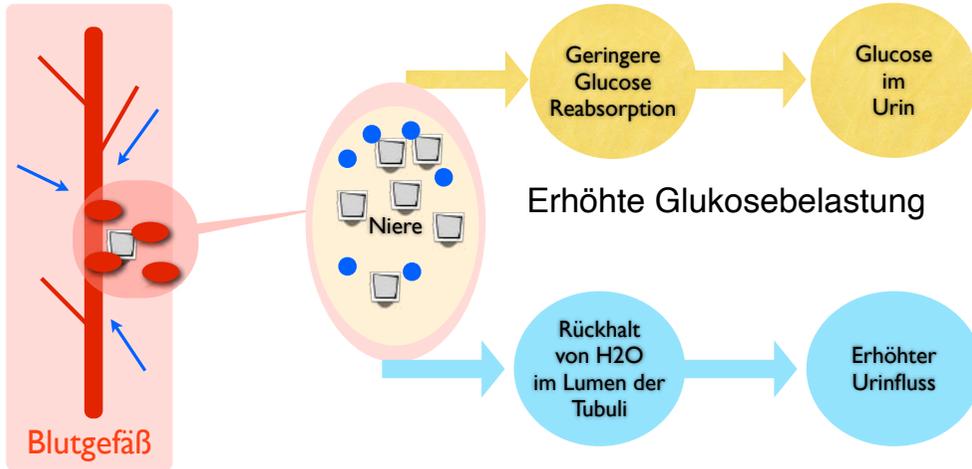
z.B. Diabetes,
Osteoporose

Cave:
Immunsuppression
Bisphosphonate

Onkologisch

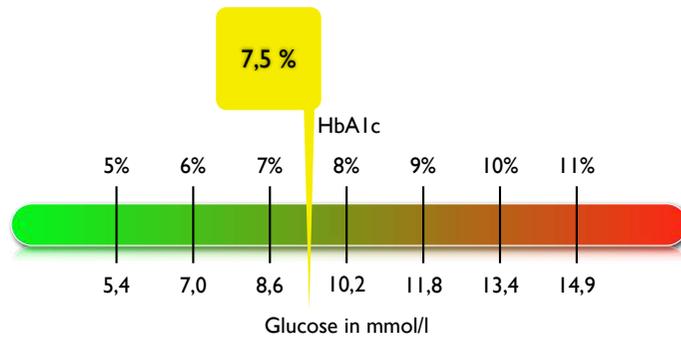
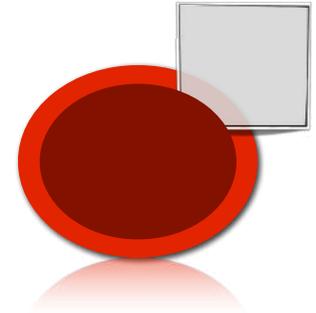
z.B. Karzinome,
Lymphome

Cave:
Immunsuppression
Bisphosphonate



HbA1c

Blutzuckerlevel der letzten 6-8 Wochen
Glycolisiertes Haemoglobin
Ca. 6% ist normal



2.1 Grundlagen

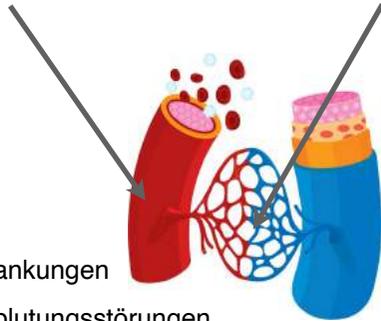
2.2 Die Auswirkungen auf den Körper

2.3 Diabetes und Zahnmedizin

Macrovasculär

Microvasculär

- Schlaganfall
- Herz/Gefäß Erkrankungen
- Periphere Durchblutungsstörungen



- Gehirnschäden
- Retinopathie
- Nephropathie
- Neuropathie

Je nach Studie werden 15 - 25% des kompletten Krankenkassenbudgets durch die Behandlung von Diabetes und Diabetesfolgen verbraucht.

2.1 Grundlagen

2.2 Die Auswirkungen auf den Körper

2.3 Diabetes und Zahnmedizin

Diabetes: Folge für die Praxis ?

Zahnerhalt ?

Zahnextraktion ?

Augmentation ?

Implantation ?

Diabetes: Folge für die Praxis ?

Zahnerhalt ?

Durchhaltefähigkeit des Patienten ?
Antibiose bei endodontischer und PA Therapie prüfen.

Diabetes: Folge für die Praxis ?

Zahnextraktion ?

Durchhaltefähigkeit des Patienten ?
Antibiose prüfen.
Ridge Preservation geht !

Diabetes: Folge für die Praxis ?

Augmentation ?

Implantation ?

Durchhaltefähigkeit des Patienten ?
Antibiose prüfen.
Erhöhte Wundheilungsstörfrequenz beachten.
Periimplantitis Risiko beachten.
Für ausreichende Dimensionierung sorgen.

Kardiovaskulär

z.B. Herzinfarkt,
Schlaganfall,
Thrombose

Cave:
Antikoagulation,
Notfälle

Metabolisch

z.B. Diabetes,
Osteoporose

Cave:
Immunsuppression
Bisphosphonate

Onkologisch

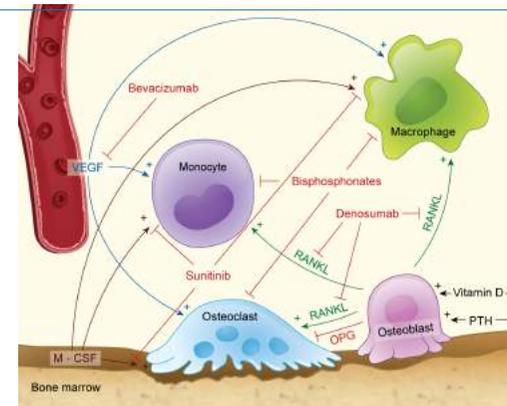
z.B. Karzinome,
Lymphome

Cave:
Immunsuppression
Bisphosphonate

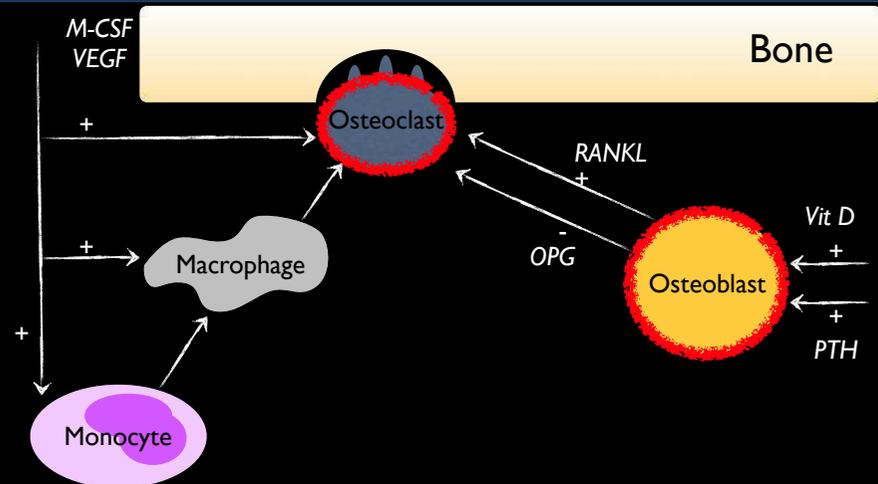
Maligne Erkrankungen

Beispiele

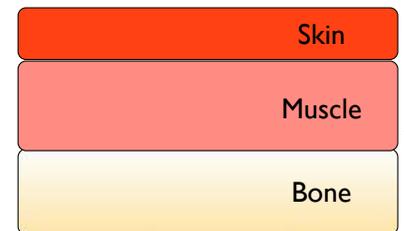
- Orale Karzinom -- Früherkennung
- Mamma Karzinom -- Metastasen
- Prostata Karzinom -- Metastasen
- Lymphom -- Früherkennung
- Haut Tumore -- Früherkennung



Troeltzsch M, Woodlock T, Kriegelstein S, Steiner T, Messlinger K, Troeltzsch M.
Physiology and Pharmacology of Nonbisphosphonate drugs implicated in Osteonecrosis of the Jaw
J Can Dent Assoc. 2012



Bisphosphonate



Allgemeine Risikofaktoren für die Entwicklung von **MRONJ**:

1. Applikationsdauer der Antiresorptiva - starke Erhöhung des MRONJ – Risikos nach etwa **3 Jahren**
2. Applikationsdosis
3. Operative Eingriffe am Kieferknochen (Unterkiefer mit erhöhtem Risiko)
4. Tabakkonsum, Diabetes mellitus
- 5. Weibliches Geschlecht**, höheres Alter
6. Komedikation von Antiresorptiva mit Steroiden, antiangiogentischer Medikation und mTOR Inhibitoren

Lokale Risikofaktoren:

- Plaqueakkumulation
- Wurzelreste
- Apikale Prozesse
- Parodontale Taschen über 5mm Tiefe
- Furkationsbefall Grad II/III
- Schlecht sitzende Prothesen, Zahnersatz
- Insuffiziente Endo
- Karies



Bonacina R, Mariani U, Villa F, Villa A. Preventive Strategies and Clinical Implications for Bisphosphonate-related Osteonecrosis of the Jaw: A Review of 282 Patients J Can Dent Assoc 2011;77:b147

Weitere wichtige „metabolische“ Erkrankungen:

Rheumatische Erkrankungen
Alkoholismus
COPD
Stoffwechselstörungen
Onkologische Erkrankungen
etc.

Die 3 Komponenten der Chirurgie bei metabolisch kompromitierten Patienten



schonendes Vorgehen



Wundverschluss



Antibiotische Abdeckung
(teils auch vorher)

Osteoporose und Onkologie: Folge für die Praxis ?

Zahnerhalt ?

Zahnextraktion ?

Augmentation ?

Implantation ?

Osteoporose und Onkologie: Folge für die Praxis ?

Zahnerhalt ?

Soweit möglich Zähne erhalten → kritische Evaluation
nötig

Osteoporose und Onkologie: Folge für die Praxis ?

Zahnextraktion ?

Grosszügige Sanierung bei Bestrahlung im Kopfbereich
Antiresorptive Medikation beachten

Osteoporose und Onkologie: Folge für die Praxis ?

> Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol. 2012 Sep;114(3):318-24.
doi: 10.1016/j.oooo.2012.04.002.
**Influence of dentures in the initial occurrence site on
the prognosis of bisphosphonate-related
osteonecrosis of the jaws: a retrospective study**
Yuki Hasegawa¹, Mutuki Kawabe, Hiroto Kimura, Kenichi Kurita, Jinchi Fukuta, Masahiro Uraide
Affiliations + expand
PMID: 22862971 DOI: 10.1016/j.oooo.2012.04.002

Augmentation ?

Problem - jede Weiterversorgung muss kritisch
evaluiert werden - sogar herausnehmbare
Teilprothetik ist tückisch. Zahnerhaltung!!!

Osteoporose und Onkologie: Folge für die Praxis ?

Implantation ?

1. Die demographische Entwicklung in Zahlen
2. Medizinische Konsequenzen
3. Zahnmedizinische Konsequenzen
4. Konsequenzen für die Praxisführung
5. Fazit

- Fachliche Ausrichtung der Praxis
- Versorgung von älteren Patienten
- Entwicklung des Risikoprofils unserer Patienten
- Wirtschaftliche Ausrichtung der Praxis

Konsequenzen des Alterns

- Fachliche Ausrichtung der Praxis
- Versorgung von älteren Patienten
- Entwicklung des Risikoprofils unserer Patienten
- Wirtschaftliche Ausrichtung der Praxis



conference@dr-troeltzsch.de

Fachliche Ausrichtung der Praxis

- Bis 2050 voraussichtlich steigender Bedarf an Zahnerhalt, Parodontologie, Implantologie und Prothetik
- Im Jahr 2050 sind die 70Jährigen im Jahr 1980 geboren, somit können Sie den Behandlungsbedarf jetzt schon an Ihren Patienten ablesen
- Medikation steigend, AKTUELLE ANAMNESE !!!

Versorgung von älteren Patienten

- Stagnierende oder leicht steigende Lebenserwartung
- 2019:
 - 80 weiblich noch 9,6 Jahre
 - 80 männlich noch 8,1 Jahre
- Erwartung an hohe Lebensqualität
- Steigerung der Lebenserwartung durch medizinische Intervention !

Entwicklung des Risikoprofils unserer Patienten

- Steigerung der Lebenserwartung durch medizinische Intervention !
- Wirkung der Antidepressiva und PPI auf den Knochen
- Steigende Häufigkeit von Patienten mit chronischen Erkrankungen
- Mehr Medikamente, mehr Risikofaktoren

Wirtschaftliche Ausrichtung der Praxis

- Personalverfügbarkeit ?
- Anforderungen an die Praxis (Administration, TI, Aussendarstellung)
- Bereitschaft der Patienten finanziell beizutragen
- Implementation von Mainstream-Entwicklungen: Nachhaltigkeit !

Auswirkung auf Konsumenten

Wie wichtig ist Nachhaltigkeit für Konsumenten ?



Auswirkung auf Konsumenten

- Nachhaltigkeit ist wichtiger als je zuvor
- **Die Bereitschaft der Verbraucher mehr für nachhaltige Produkte zu bezahlen steigt weltweit**
- Durch die **Pandemie** gewann das Thema Nachhaltigkeit deutlich an Bedeutung
- **Die Volkswirtschaften die 65% des weltweiten Bruttoninlandsprodukts erwirtschaften haben sich verpflichtet bis 2050 klimaneutral zu werden**
- **Je jünger die Generation desto wichtiger** ist das Thema

McKinsey Podcast

5th of August 2021



<https://www.mckinsey.com/industries/retail/our-insights/prioritizing-sustainability-in-the-consumer-sector>

Wirtschaftliche Aspekte

McKinsey
Net Zero Deutschland bis 2045
Sept 2021

- **Unternehmen die sich der Nachhaltigkeit verpflichten sind als Arbeitgeber attraktiver**
- Mehr als 6000 Start-ups im Bereich Umwelt- und Klimaschutz allein in Deutschland

https://www.mckinsey.de/~media/mckinsey/locations/europe%20and%20middle%20east/deutschland/news/presse/2021/2021-09-10%20net-zero%20deutschland/210910_mckinsey_net-zero%20deutschland.pdf

REBA Global September 2019

- Für die Generation Z ist ein nachhaltiger Arbeitgeber zu 94% wichtig
- Nachhaltiger Einsatz des Arbeitgebers erhöht die Verbundenheit

<https://reba.global/content/sustainability-in-the-workplace-and-its-importance-to-tomorrow-s-workforce>



Ökologie und Ökonomie gehen Hand in Hand !

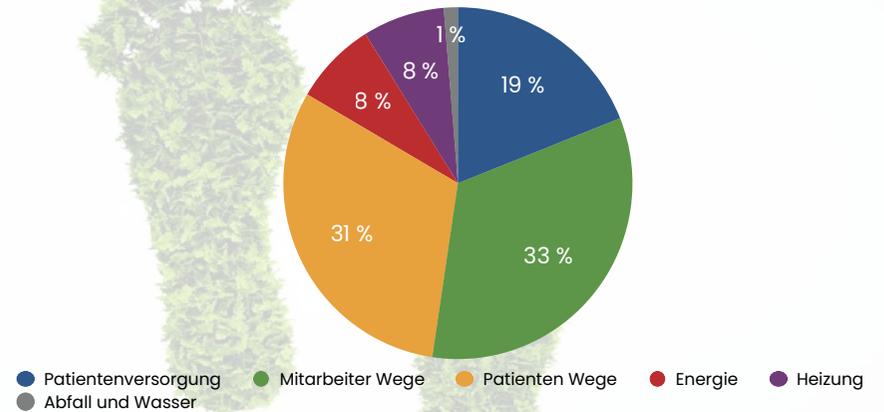


Geringerer Verbrauch führt zu geringeren Kosten!

Beispielpraxis mit Insgesamt 10 Räumen →
Ersparnis über 1500€/Jahr
(vor dem Energiepreisanstieg!)

<http://greenviufootprintcalculator.com/OnlineCalculator.html>

2014: 675,706 tCO2e



Carbon modelling within dentistry; Public Health England 2018



Reduzieren

Qualität

Hochqualitative Behandlung verringert die Schritte und ist damit nachhaltig und präventiv

Prävention

Eine Erkrankung zu verhindern ist die nachhaltigste Art diese zu behandeln.



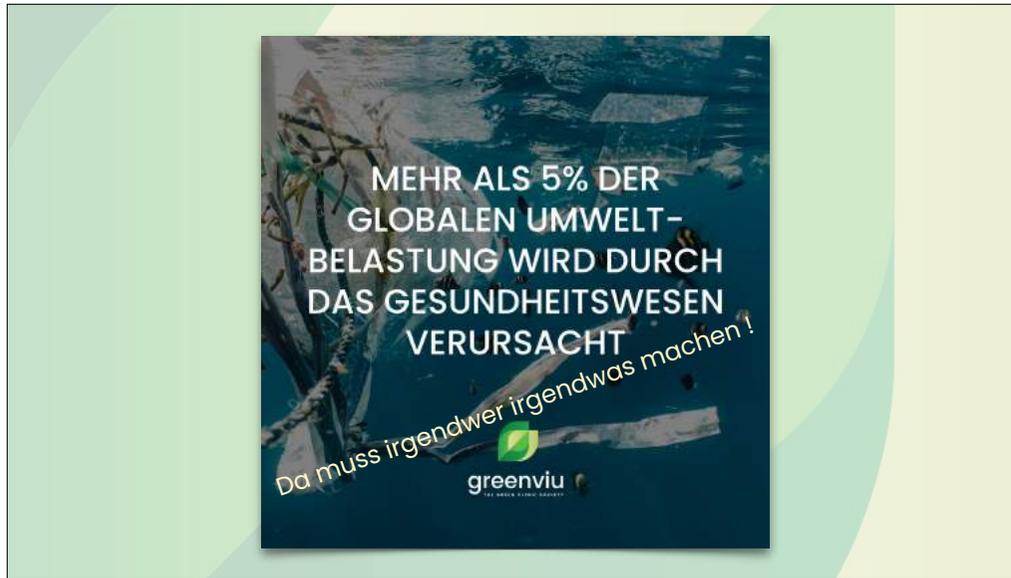
11 Schritte für morgen

Wir geben diese Informationen weiter, um medizinisches Fachpersonal dabei zu unterstützen, sofortige Maßnahmen in Richtung Nachhaltigkeit zu ergreifen. Diese Schritte können morgen ohne erhebliche Investitionen unternommen werden und können einen bedeutenden Beitrag zur Reduzierung der Umweltauswirkungen von Gesundheitspraktiken leisten. Durch die Umsetzung dieser Schritte können medizinische Fachkräfte den Energie- und



In der Vollmitgliedschaft:

- greenviu footprint calculator
- Individuelle Berechnung und Verbesserungstipps
- Nachhaltiger Hygiene Kurs
- NEU! Ausbildung zum Nachhaltigkeitsmanager
- Produktrabatte über unsere Partner
- und vieles mehr...



1. Die demographische Entwicklung in Zahlen
2. Medizinische Konsequenzen
3. Zahnmedizinische Konsequenzen
4. Konsequenzen für die Praxisführung
5. Fazit

1. Die demographische Entwicklung in Zahlen

- Steigerung der Lebenserwartung durch medizinische Intervention !
- Alterung führt zu mehr Patienten mit chronischen Erkrankungen, mehr Medikamenten und mehr Risikofaktoren

1. Die demographische Entwicklung in Zahlen
2. Medizinische Konsequenzen

- KHK, Stoffwechselerkrankungen und onkologische Erkrankungen werden mehr
- Steigerung von Osteoporose und Wirkung von SSRI, PPI

1. Die demographische Entwicklung in Zahlen
2. Medizinische Konsequenzen
3. Zahnmedizinische Konsequenzen

- Zahnerhalt entscheidend wichtig !
- Konsequenzen für die Implantologie: Komplexere Fälle, schwierigere ossäre Situation, schwierigere Wundheilung

1. Die demographische Entwicklung in Zahlen
2. Medizinische Konsequenzen
3. Zahnmedizinische Konsequenzen
4. Konsequenzen für die Praxisführung

- Unser Arbeitsplatz ist sicher
- Mehr medizinisches Wissen nötig
- Steigender Bedarf für Rehabilitation im Alter



conference@dr-troeltsch.de

Demographische Entwicklung der Bevölkerung- sind implantologische Versorgungen im Wandel?

Ja - denn:

- medizinisch komplexere Patienten
- komplexere ossäre Strukturen
- Steigender Bedarf für Rehabilitation im Alter

