



NEUES IN DER ARBEITSMEDIZIN

AWMF: S1-LEITLINIE
POST COVID/LONG-COVID

CLUSTER RHEIN-NECKAR

CAROLINE MAY
FACHÄRZTIN FÜR ARBEITSMEDIZIN

EIN AUSFLUG DURCH DIE NEUERUNGEN DER ARBEITSMEDIZIN

- Berufskrankheiten: Wegfall Unterlassungszwang
- Haut, berufliche UV-Belastung
- Impfungen allgemein
- Änderung der SARS-CoV-2-Arbeitsschutzverordnung



COVID-19

- Können wir COVID ausrotten?
- COVID-19 als Versicherungsfall
- Long-COVID

WAS IST EINE BERUFSSKRANKHEIT?

- Berufskrankheiten sind Erkrankungen, die Versicherte durch ihre berufliche Tätigkeit erleiden und die in der Berufskrankheiten-Verordnung (BKV) aufgeführt sind
- Liste in Anlage 1 BKV
- Derzeit 82 BKs
- Ärztlicher Sachverständigenbeirat BK am BMAS



WEGFALL UNTERLASSUNGSZWANG BEI BERUFSSKRANKHEITEN SEIT 01.01.21

- Derzeit 82 Berufskrankheiten im Anhang der BK-Verordnung gelistet
- Bei 9 davon Unterlassungstatbestand (seit 1936 bis 31.12.2020)
- Zahlenmäßig bedeutsam sind hier vor allem:
 - Berufsbedingte Hauterkrankungen (BK 5101)
 - Bandscheibenbedingte Erkrankungen der Wirbelsäule (BK 2108-2110)
 - Sehnenscheidenentzündungen (BK 2101)
- Rückwirkend? Nein.
- Stärkung der Prävention

HAUTKRANKUNGEN IM KONTEXT MIT DER COVID-19 PANDEMIE



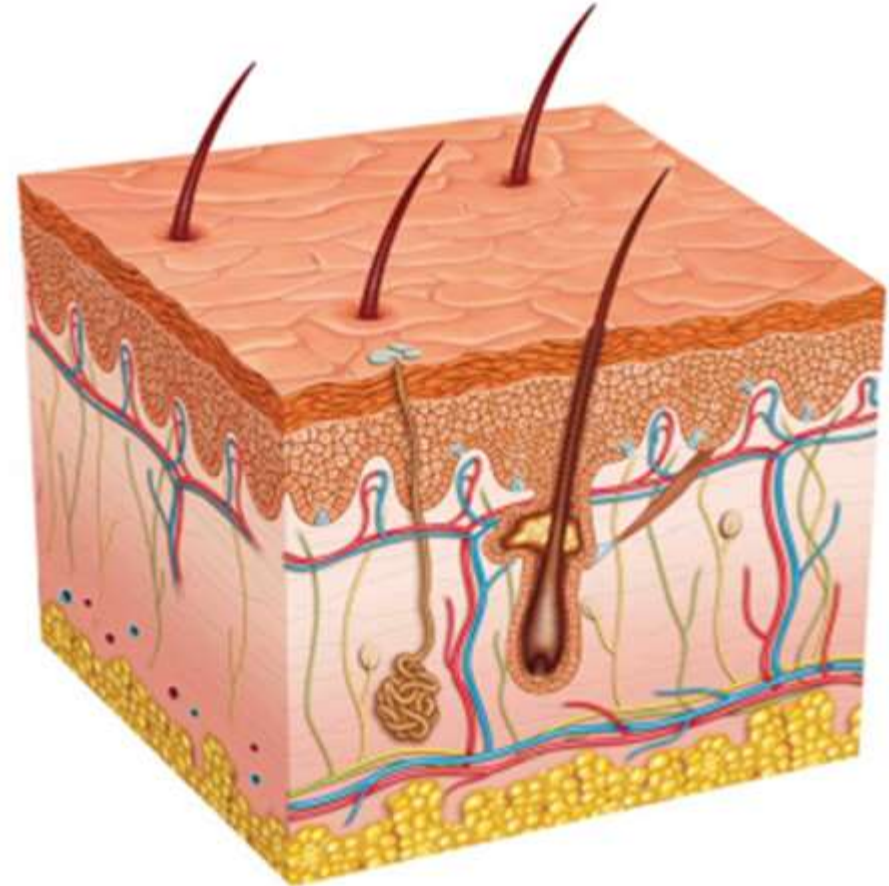
- Häufigkeit des Händewaschens hat sich verdoppelt
- Dadurch starke Zunahme der Hautprobleme



STECKBRIEF

Pro cm² Haut etwa:

- 1 – 2 m Blutgefäße
- 4 – 8 m Nerven
- 600.000 Zellen
 - davon:
 - 150.000 Pigmentzellen und
 - 5.000 Sinneszellen
- 100 Schweißdrüsen
- 10 – 15 Talgdrüsen
- 5 – 300 Haare



WAS KANN MAN TUN?

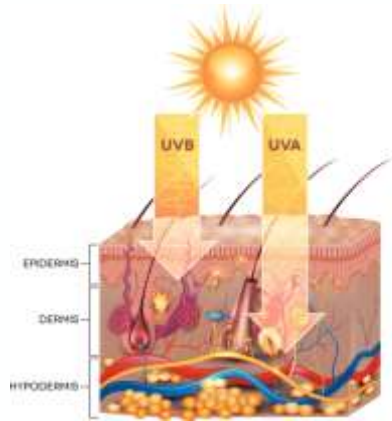
- Hautschutz
- Hautreinigung
- Hautpflege
- Arbeitsmedizinische Vorsorge nach G 24
- Gefährdungsbericht Haut/Hautarztbericht
- Hautarztverfahren
- Schulungen
- Ggf. BK-Anzeige





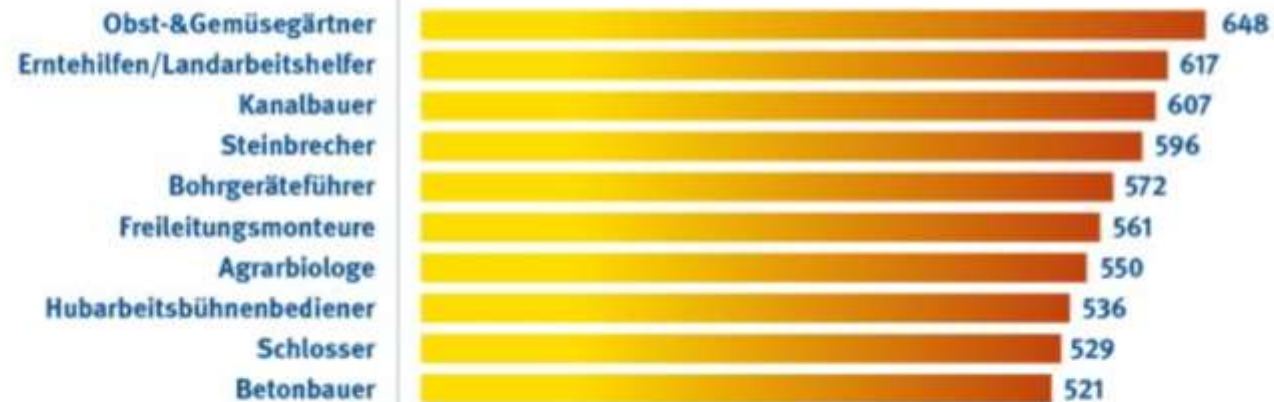
Berufliche natürliche UV-Exposition

- Seit 2015 Berufskrankheit BK 5103
- Seit 2019 Vorsorge in die ArbMedVV aufgenommen



Berufe mit der höchsten Belastung

UV-Strahlenbelastung



* Standard-Erythem-Dosis: 1 SED reicht aus, um beim Hauttyp 1 (helle Haut, rötliches Haar) Sonnenbrand auszulösen

Quelle: www.dguv.de



BK 5103

ArbMedVV:

Tätigkeiten im Freien mit intensiver Belastung durch natürliche UV-Strahlung von regelmäßig einer Stunde oder mehr am Tag.



- Risiko für Plattenepithelkarzinome und aktinische Keratosen.
- Das Plattenepithelkarzinom ist der zweithäufigste bösartige Tumor der Haut
- Inzidenz: 60-65 pro 100 000 Einwohner mit steigender Tendenz
- Die BK 5103 stellt die zweithäufigste Berufskrankheit dar.
- Aktinische Keratosen sind die Vorstufe von PEK

Prävention: TOP Prinzip



Impfquoten bei Erwachsenen in Deutschland, Quelle: Epidemiologisches Bulletin 47/2020 des RKI

Impfung	Bevölkerungsgruppe	Datenstand	BW	BY	BE	BB	HB	HH	HE	MV	NI	NO	RP	SL	SN	ST	SH	TH	WL	Gesamt (alle untersuchten KV-Regionen)
Influenza	Standardimpfung: ≥ 60 -Jährige	Influenza- saison 2019/20	23,9	28,4	49,1	58,6	40,9	37,4	35,7	55,1	44,2	36,4	37,9	36,5	56,5	62,0	43,7	52,9	35,4	38,8
	Indikationsimpfung: ≥ 18 -Jährige mit impfrelevanten Grunderkrankungen		20,4	23,9	40,4	50,4	33,7	29,9	28,7	46,8	35,8	29,2	30,7	32,1	49,1	54,0	35,9	44,8	29,4	32,3
	Impfung bei Schwangeren		13,5	13,3	22,8	17,3	20,6	14,9	16,3	20,9	NA**	16,0	15,5	19,9	23,5	29,5	16,2	16,5	18,0	16,6
Pneumo- kokken	Standardimpfung: 60–72-Jährige* ohne impfrelevante Grunderkrankungen	ab einem Alter von 60 Jahren bis I/2020	13,1	15,3	35,8	43,0	21,8	24,6	21,0	40,9	25,9	22,8	19,3	18,7	37,1	43,0	27,6	37,8	NA***	24,2
	Indikationsimpfung: ≥ 18 -Jährige mit impfrelevanten Grunderkrankungen	innerhalb der letzten 6 Jahre bis I/2020	11,5	13,1	28,1	29,1	18,5	19,8	16,9	29,3	20,9	18,1	15,8	17,0	26,8	29,3	22,0	26,5	NA***	19,0
Herpes zoster	Standardimpfung: ≥ 60 Jahre	1. Impfung	1,1	1,4	2,2	2,2	1,8	1,2	0,9	2,2	1,4	1,5	1,4	1,0	2,7	1,4	2,1	2,2	1,5	1,5
		2. Impfung	0,5	0,6	1,0	1,2	0,8	0,4	0,2	1,2	0,6	0,7	0,6	0,4	1,5	0,6	1,1	1,3	0,7	0,7
Diphtherie	Standardimpfung: ≥ 18 Jahre	innerhalb der letzten 10 Jahre bis 2019	41,9	47,8	54,7	68,6	51,9	46,5	50,6	68,6	54,4	45,8	47,3	45,6	72,0	68,0	50,9	68,0	49,9	51,9
Tetanus	Standardimpfung: ≥ 18 Jahre		43,7	49,6	55,7	68,6	53,4	48,2	53,2	68,8	55,4	47,5	48,8	47,5	72,7	68,4	51,9	68,3	51,0	53,3
Pertussis	Standardimpfung: ≥ 18 Jahre		32,0	37,1	47,2	61,4	38,3	35,5	38,5	63,2	42,3	35,4	35,2	33,9	66,5	61,0	41,1	59,7	39,1	41,9
Masern	≥ 18 Jahre, nach 1970 geboren	Impfzidenz 2019	0,9	1,1	1,3	0,7	1,5	1,3	1,2	0,7	1,6	1,4	1,2	0,8	0,8	0,8	1,2	0,6	1,3	1,1
FSME	≥ 18 Jahre und aktueller Impfstatus (grundimmuniert und ggf. zeitgerechte Auffrischung), in ausgewiesenen Risikogebieten**** der KV-Regionen	2018	15,8	19,9	–	–	–	–	16,2	–	–	–	12,9	7,9	14,4	–	–	30,1	–	17,0

Abkürzung der KV-Regionen: BW = Baden-Württemberg | BY = Bayern | BE = Berlin | BB = Brandenburg | HB = Bremen | HH = Hamburg | HE = Hessen | MV = Mecklenburg-Vorpommern | NI = Niedersachsen | NO = Nordrhein | RP = Rheinland-Pfalz | SL = Saarland | SN = Sachsen | ST = Sachsen-Anhalt | SH = Schleswig-Holstein | TH = Thüringen | WL = Westfalen-Lippe

* Der untersuchbare Altersbereich ergibt sich aus dem für die Längsschnittanalyse zur Verfügung stehende Spanne der Datenfortschreibung (s. Ergebnisse).

** Für Niedersachsen lagen keine Daten zur Identifizierung Schwangerer vor.

*** In Westfalen-Lippe hatte sich 2016 das Pseudonymisierungsverfahren geändert. Da für die Impfquote patientenbezogene Längsschnitte von 12 Jahren (Pneumokokken-Standardimpfung) bzw. 6 Jahren (Pneumokokken-Indikationsimpfung) nötig sind, kann keine Impfquote ausgewiesen werden.

**** ausgewiesene Risikogebiete nach RKI⁵

Tab. 1 | Inanspruchnahme von für Erwachsene empfohlenen Standard- und Indikationsimpfungen nach Saison, Jahr bzw. Quartal in allen 17 Regionen der Kassenärztlichen Vereinigungen (in %). Gesamtzahl untersuchter Personen: Influenza-Standardimpfung: n = 18.236.686; Influenza-Indikationsimpfung bei bestehenden Grunderkrankungen: n = 19.249.983; Influenza-Impfung bei Schwangeren: n = 614.249; Pneumokokken-Standardimpfung: n = 6.748.766; Pneumokokken-Indikationsimpfung: n = 15.987.065; Herpes-zoster-Impfung: n = 18.123.578; Diphtherie-, Tetanus-, Pertussis-Impfung: n = 56.052.691; Masern-Impfung: n = 27.451.629; FSME-Impfung: n = 13.281.110



Änderung der SARS-CoV-2-Arbeitsschutzverordnung

Wie bisher:

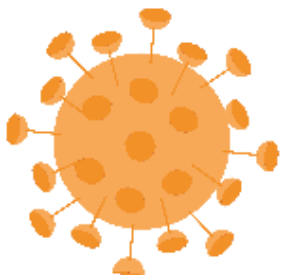
- Gefährdungsbeurteilung und Betriebliches Hygienekonzept
- Kontaktreduktion
- Testangebots- und Nachweispflicht

Neu:

- Impfstatus darf bei Infektionsschutzmaßnahmen berücksichtigt werden, dennoch kein Auskunftsrecht des AG
- Impfung Covid während der Arbeitszeit
- Aufklärung über Erkrankung und Information über die Impfmöglichkeit

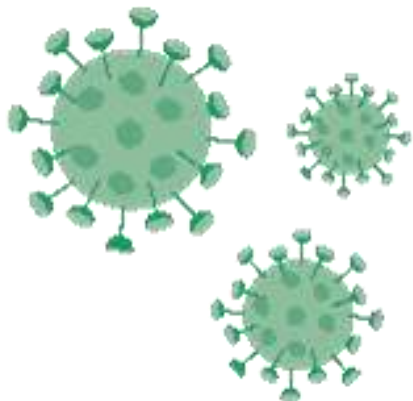
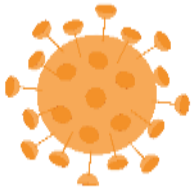
Covid-19

Allgemeines



- R- Wert bei Covid-19 ohne Maßnahmen: 3,3 bis 3,8 (vgl. Masern 12-18), Delta Variante: R 6-7
- Superspreader: Risikofaktoren: BMI und Alter
- Übertragung:
 - 50% Aerosol
 - 40% Tröpfchen
 - < 10% Schmierinfektion
- unter optimalen Bedingungen bis zu ½ Tag infektiös
- höchste Infektiosität 1-3 Tage vor Symptombeginn
- hohe Viruslast beim Viruslast-Maximum → schwerer Verlauf wahrscheinlicher
- Virus nicht im Blut, aber in Rachen, Lunge, Stuhl, Nieren
- Infektiosität in Innenräumen vs. draußen: 19x höher

Können wir Covid 19 (wie die Pocken) ausrotten?



Problematik:

- keine sterilisierende Immunität
- niedrige Manifestationsrate, viele unbemerkte Infektionen
- 20% asymptomatisch + viele sehr milde Verläufe
- hohe Mutationsrate, da RNA-Virus → Immunflucht
- zoonotisches Potential

COVID 19 ALS VERSICHERUNGSFALL

- Berufskrankheit BK 3101 nach Berufskrankheitenverordnung
oder
- Arbeitsunfall nach §8 Abs. 1 SGB VII
- Unterscheidung: Tätigkeit (BK bei Tätigkeit im Gesundheitsdienst, Wohlfahrtspflege, Laboratorium, bei anderer Tätigkeit der Infektionsgefahr in ähnlichem Maße ausgesetzt)
- Reine Infektion reicht nicht, es braucht auch eine funktionelle Betroffenheit
- Ursachenzusammenhang
- Long Covid: Rehamanagement der Berufsgenossenschaft (§34 Abs. 1 SGB VII)

AWMF: S1-LEITLINIE POST-COVID/LONG-COVID

- Publiziert am 15.07.2021
- Leitlinie soll eine diagnostisch/therapeutische Orientierung auf dem Boden einer häufig noch begrenzten Datenlage liefern
- Erstellt von insgesamt 17 Fachgesellschaften
- Leitlinie unterteilt in interdisziplinäre Kapitel + Kapitel der einzelnen Fachdisziplinen



NOMENKLATUR



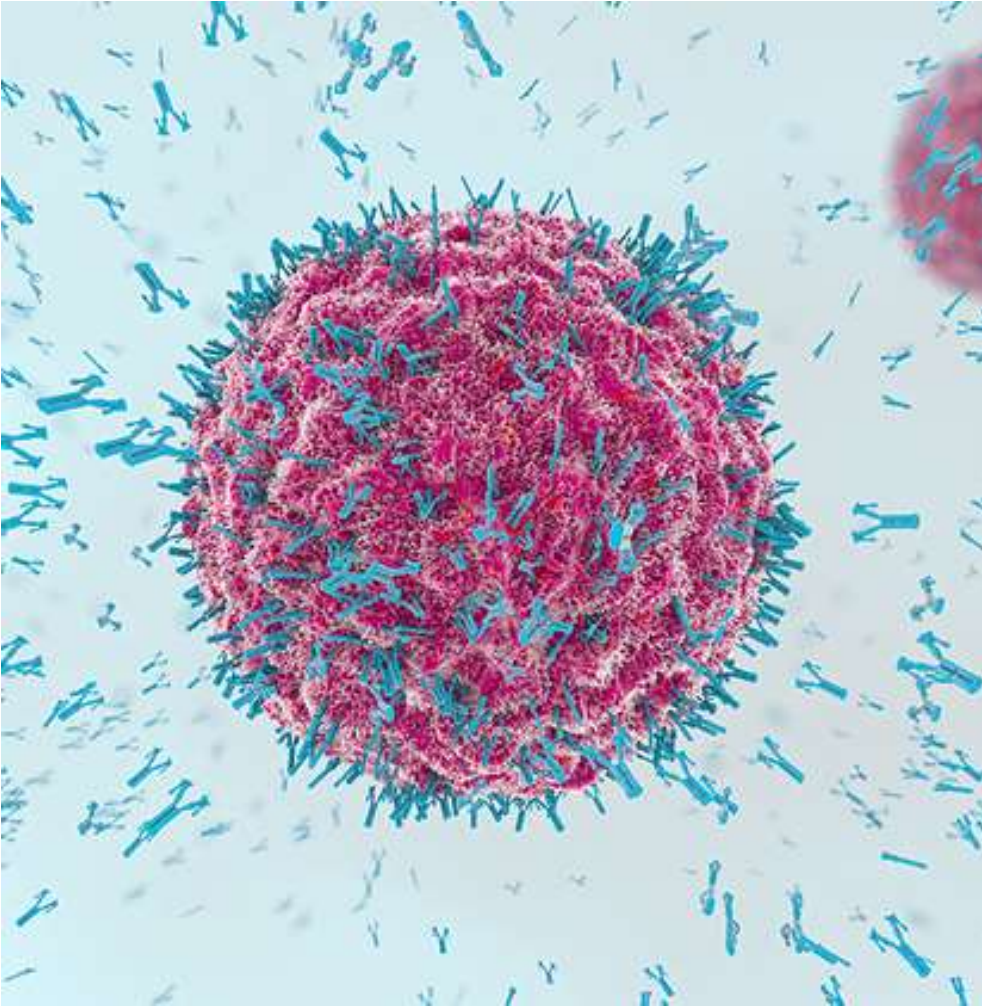
- Akute COVID-19-Infektion:
 - Symptome bestehen bis zu vier Wochen
- Fortwährend symptomatische COVID-19-Infektion:
 - Symptome bestehen für 4 bis 12 Wochen
- Post-COVID-Syndrom:
 - Symptome bestehen länger als 12 Wochen (nicht erklärbar durch andere Diagnose)
- Long-COVID:
 - 4 Wochen bis > 12 Wochen:
 - neue Symptome kommen hinzu oder bestehen weiterhin

POST-COVID-SYDROM



- Häufigkeit von 10-15% (Prävalenz schwankt in Studien)
- Unabhängig von vorbestehenden Vorerkrankungen
- Ähnliche somatische/ psychosomatische Beschwerden können die Manifestation eines Post-COVID-Syndroms begünstigen
- Ursachen bislang nicht gänzlich geklärt

MÖGLICHE PATHOMECHANISMEN



- Virus(-bestandteil)-persistenz über Wochen/ Monate
- Postinfektiöse strukturelle Gewebeschäden
- Hyperkoagulabilität und Thrombosen
- Hyperinflammation bzw. Autoimmunität
- Dysregulation des Renin-Angiotensin-Aldosteron-Systems
- Potentielle Nebenwirkungen der COVID-19-Therapie

LONG-COVID/POST-COVID SYMPTOME

Sehr häufig	Häufig	Selten
Fatigue (v.a. Frauen)	Husten	Lähmungen und Übelkeit
Atemnot (Ruhe – Belastung)	Schlafstörungen	Schwindel
Leistungs- und Aktivitätseinschränkung	Depressive Verstimmung	Sensibilitätsstörungen
Kopfschmerzen	Angstsymptomatik	Durchfall
Riech- und Schmeckstörungen	PTBS-Symptome	Appetitverlust
	Allgemeine Schmerzen	Tinnitus
	Verändertes Atemmuster	Ohrenschmerzen
	Kognitive Einschränkungen	Stimmverlust
	Haarausfall	Herzrasen/ -stolpern

KERNAUSSAGEN DER LEITLINIEN



- Komplexe Krankheitsbilder wie Post-/Long-COVID erfordern eine generalistische interdisziplinäre Herangehensweise mit Blick auf den ganzen Menschen.
- Wenn Symptome/ Beschwerden nach einer überstandenen SARS-CoV-2-Infektion den Verdacht auf ein Post-/Long-COVID-Syndrom lenken, sind immer auch andere Differentialdiagnosen zu bedenken/ auszuschließen.

KERNAUSSAGEN



- Diagnose eines Post-/Long-COVID-Syndrom kann weder durch einzelne Laboruntersuchung noch durch ein Panel an Laborwerten diagnostiziert werden. Ebenso schließen normale Laborwerte ein Post-/Long-COVID-Syndrom nicht aus.
- Weiterführende spezialärztliche Abklärung kann angezeigt sein, wenn nach durchgemachter SARS-CoV-2 Infektion Einschränkungen länger als 3 Monate persistieren.

KERNAUSSAGEN



- Effektivität einer therapeutischen Impfung bei Patienten mit Post-COVID ist nicht gesichert. Diese sollte nur in Studien erfolgen
- Gesicherte therapeutische Interventionen beim Post-/Long-COVID sind nicht bekannt

PRIMÄRÄRZTLICHE VERSORGUNG



- Anamnese, körperliche Untersuchung einschließlich neurologischem, psychischen und funktionellen Status
- Zunächst abwartendes Vorgehen bei fehlender klinischer Verschlechterung
- Bei Warnhinweisen (geminderter AZ, Gewichtsabnahme, etc.) sowie klinischer Verschlechterung sollte eine vertiefende Diagnostik und/oder eine Überweisung an den Organspezialisten angeboten werden

INTERDISZIPLINÄRES KAPITEL: FATIGUE



- Stark einschränkende, zu den vorausgegangenen Anstrengungen unverhältnismäßige, sich durch Schlaf/ Erholung nicht ausreichend bessernde subjektive Erschöpfung auf somatischer, kognitiver und/oder psychischer Ebene
- Sehr häufiges Symptom, welches in der Regel mit anderen Beschwerden in Kombination auftritt
- Post-COVID-Fatigue in allen Altersklassen, leichtes Überwiegen bei weiblichen Patienten
- Relevanz für Alltags- und Berufsbewältigung hoch

INTERDISZIPLINÄRES KAPITEL: FATIGUE

PATHOGENESE

- Pathogenese von COVID-19-Fatigue noch unklar
- Vielfalt von COVID-19-bedingter Organschädigungen als auch psychische Miterkrankungen für Entstehung bedeutsam
- Entzündung bzw. eine Autoimmunantwort können eine Rolle spielen



INTERDISZIPLINÄRES KAPITEL: FATIGUE

DIAGNOSTIK

- Psychometrische Selbstauskunftsinstrumente (z.B. Fatigue-Skala, Fatigue-Assessment-Scale)
- Fatigue-Symptome eruieren und differentialdiagnostische Erkrankungen ausschließen (Labordiagnostik, Einbeziehen weiterer Fachdisziplinen)



INTERDISZIPLINÄRES KAPITEL: FATIGUE

THERAPIE

- Keine kausale Therapie bekannt
- Symptomlinderung
- Vermeidung von Chronifizierung
- Förderung des Schlafs, Schmerztherapie, Kreislaufsupport, Unterstützung eines adäquaten Coping-Verhaltens, Training kognitive Leistungsfähigkeit, psychotherapeutische Behandlung, ...



DERMATOLOGISCHE ASPEKTE



- Hautveränderungen/ Hautläsionen nach COVID-19-Infektionen treten bei bis zu 25% auf
- Unterschiedlichste Ausprägung möglich (nesselsuchtartige Veränderungen, Erythem, Bläschenbildung, ...)
- COVID-Zehen (bläulich-kissenartige Verdickungen)
- Haarausfall über Wochen-Monate nach Infektion

DERMATOLOGISCHE ASPEKTE



PATHOMECHANISMEN:

- Hinweise auf thromboembolische/ thrombotische Ereignisse in kleinen Hautgefäßen
- Bindegewebige Umwandlung des Gewebes der Haut
- Wechselbeziehung zwischen COVID-19 und chronisch entzündlichen Hauterkrankungen (Schuppenflechte, Lupus erythematodes)

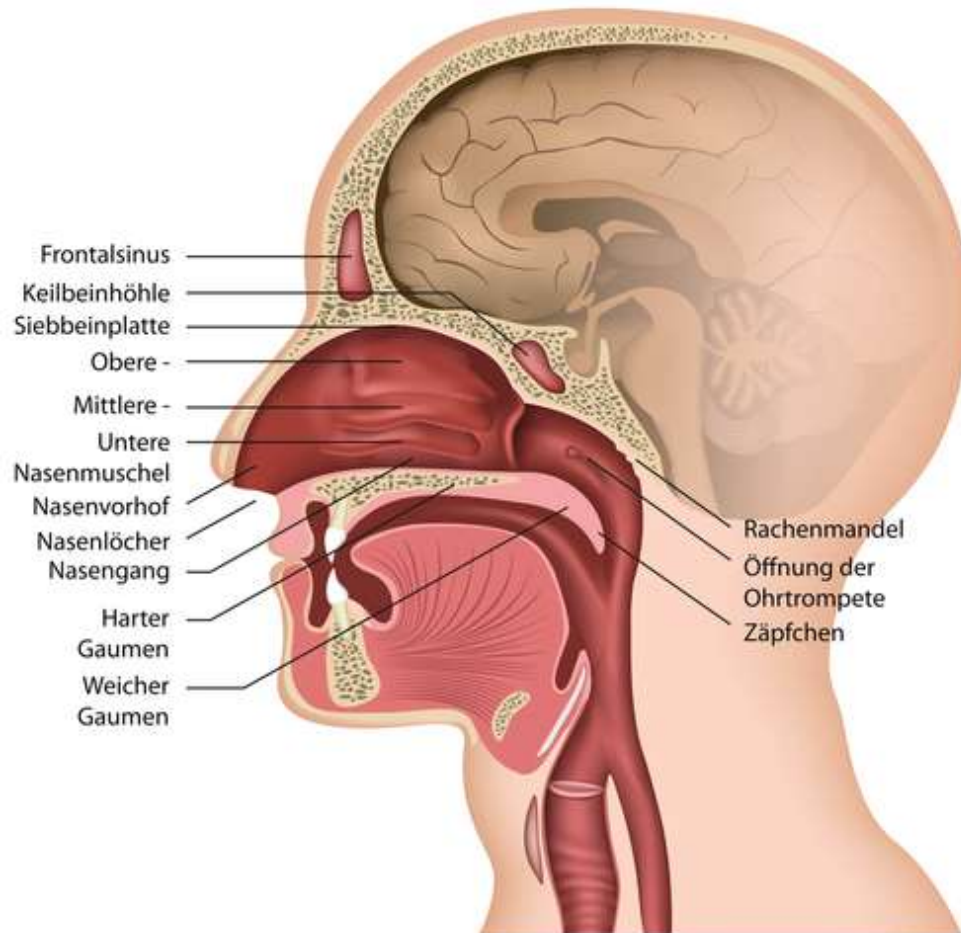
DERMATOLOGISCHE ASPEKTE



THERAPIE

- Spezifische Therapie ist nicht bekannt
- Meisten Hautläsionen heilen spontan und ohne spezifische Behandlung in wenigen Wochen ab
- Vollständige Remission des Haarverlustes zu erwarten
- Symptombezogene Behandlung (Juckreiz, Läsionen)

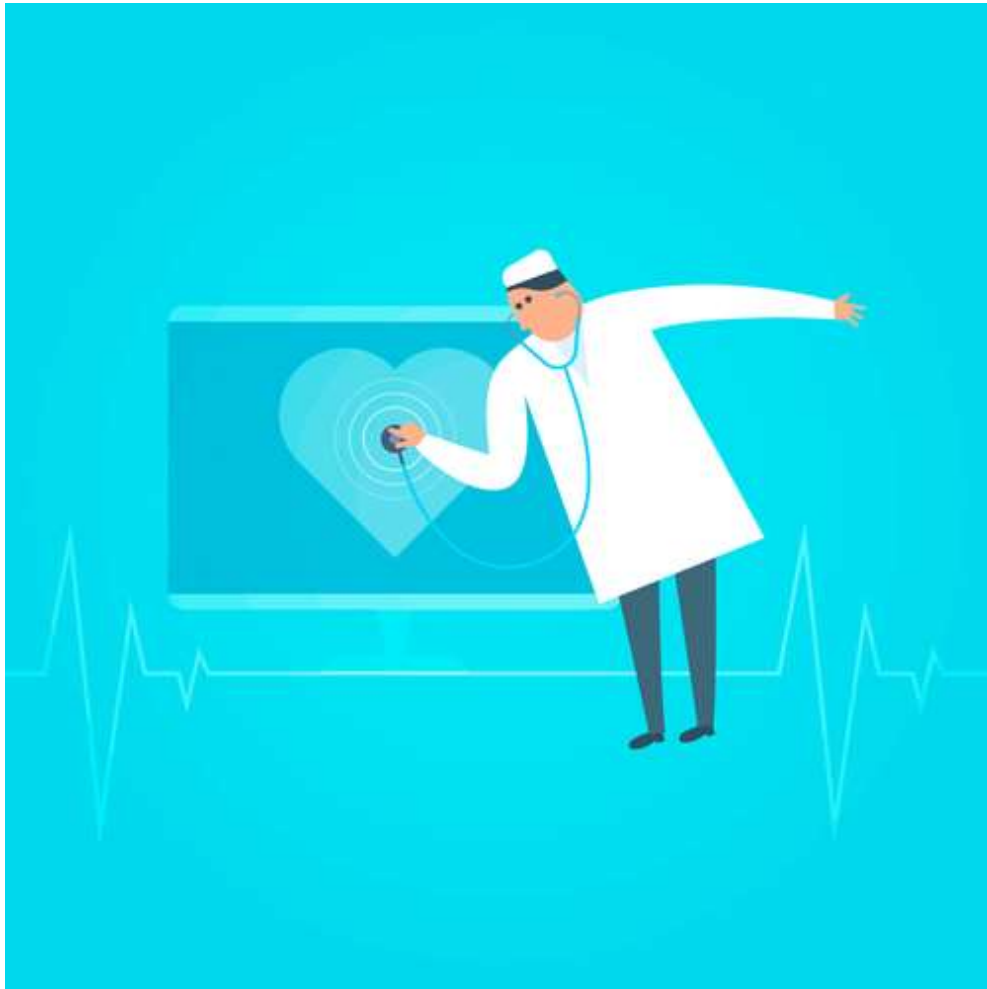
HNO-SPEZIFISCHE ASPEKTE



RIECH- UND SCHMECKSTÖRUNGEN

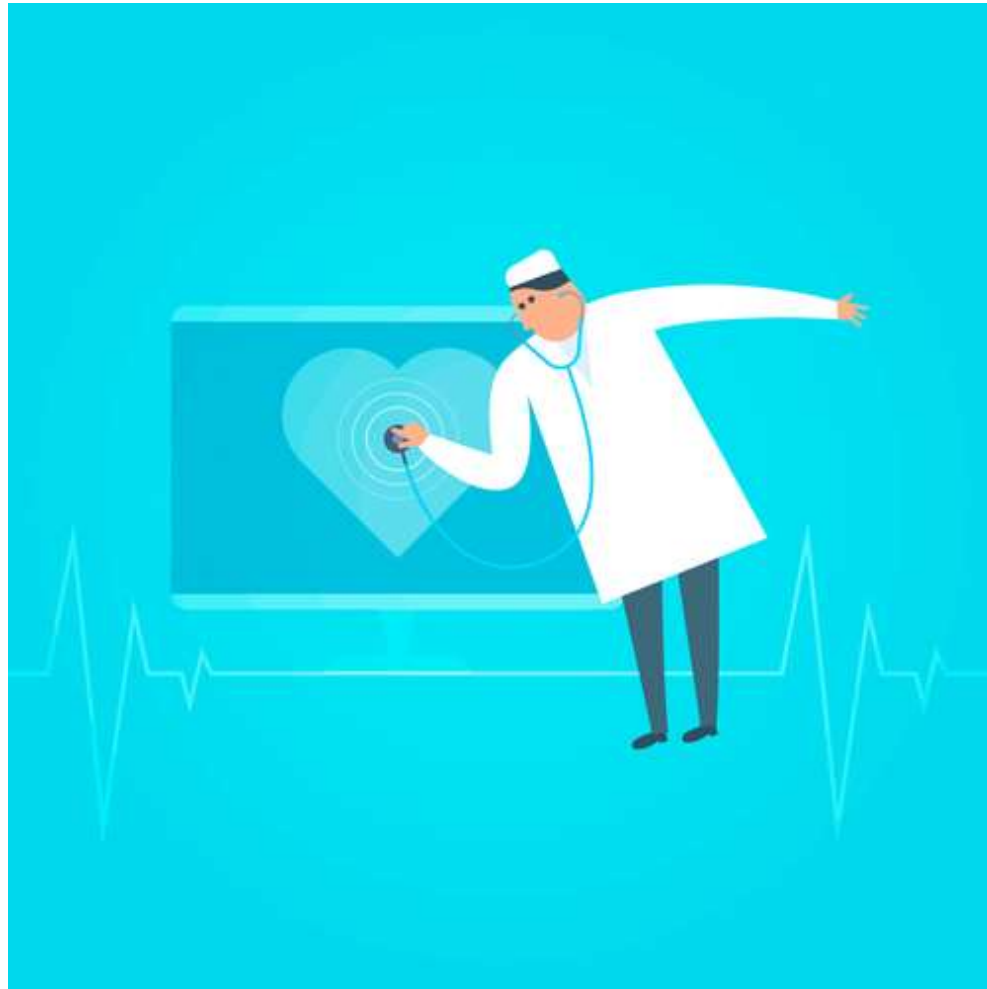
- Plötzlicher Riechverlust ohne nasale Verengung hat eine hohe Spezifität und Sensitivität für COVID-19
- Riechstörungen zeigen meist eine Spontanheilung und bedürfen in der Regel keiner spezifischen Behandlung
- Bei Dauer von mehr als 3 Monaten, sollte gezielte Abklärung erfolgen (neurologisch/HNO-ärztlich)
- Erwägung eines strukturierten Riechtrainings
- Bei 5-20% bleiben relevante Einschränkungen zurück

KARDIOLOGISCHE ASPEKTE



- Herz-Kreislauf-Komplikationen in ersten 6 Monaten nach COVID-19 signifikant erhöht (Thrombose, ischämische Schlaganfälle, Myokardinfarkte, Lungenembolie, etc.)
- 30-50% erhöhtes Risiko im Vergleich zur Influenza-Pneumonie in postakuten Phase
- Inzidenz kardiovaskulärer Erkrankungen steht in Abhängigkeit mit Schweregrad der Akuterkrankung
- Häufigstes Symptom ist (Belastungs-) Dyspnoe

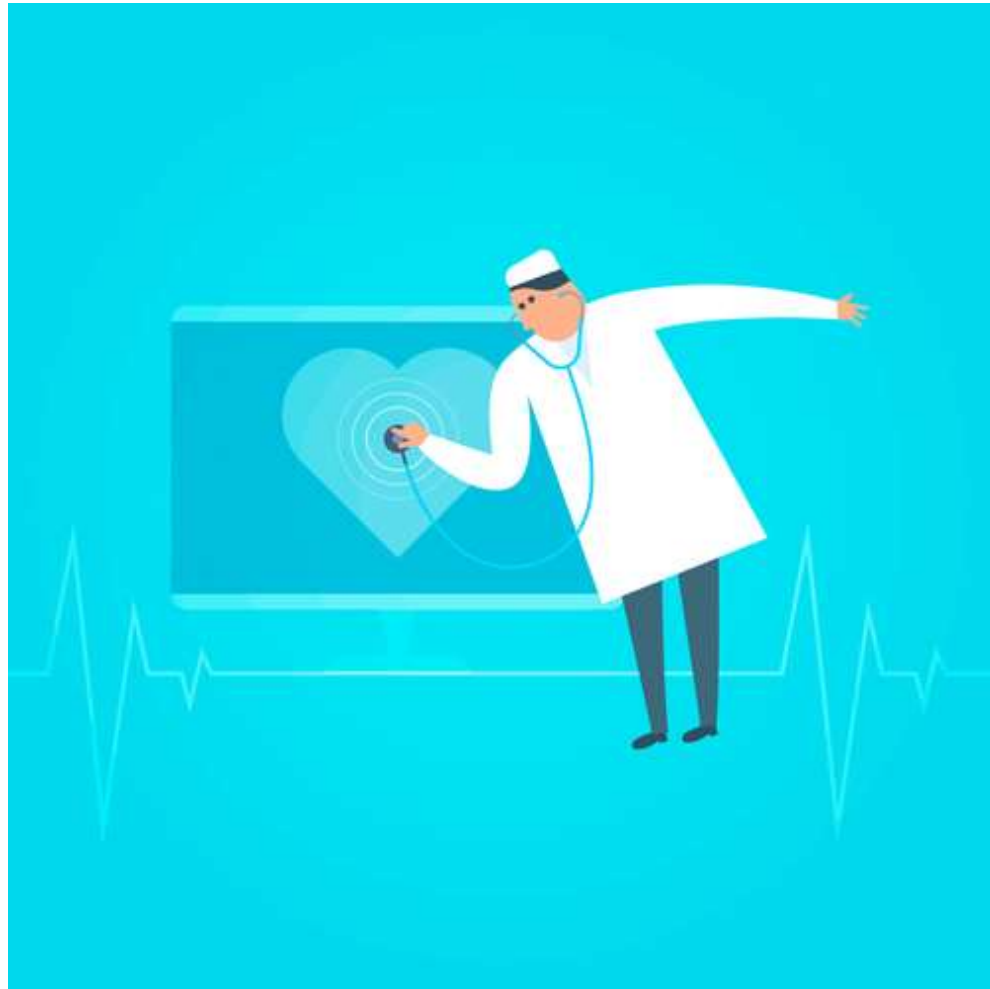
KARDIOLOGISCHE ASPEKTE



PATHOMECHANISMUS

- Virusinfektion des Herzens mit potentieller Viruspersistenz/ immunologische Mechanismen
 - Schädigung der Herzmuskelzellen und bindegewebig-fettigen Umbau des Herzens mit Reduktion der Pumpfunktion
 - Auftreten von Rhythmusstörungen
 - Echokardiographisch messbare Einschränkung der linksventrikulären Pumpfunktion findet sich in ca. 10 % der Patienten 4-6 Monate nach COVID-19

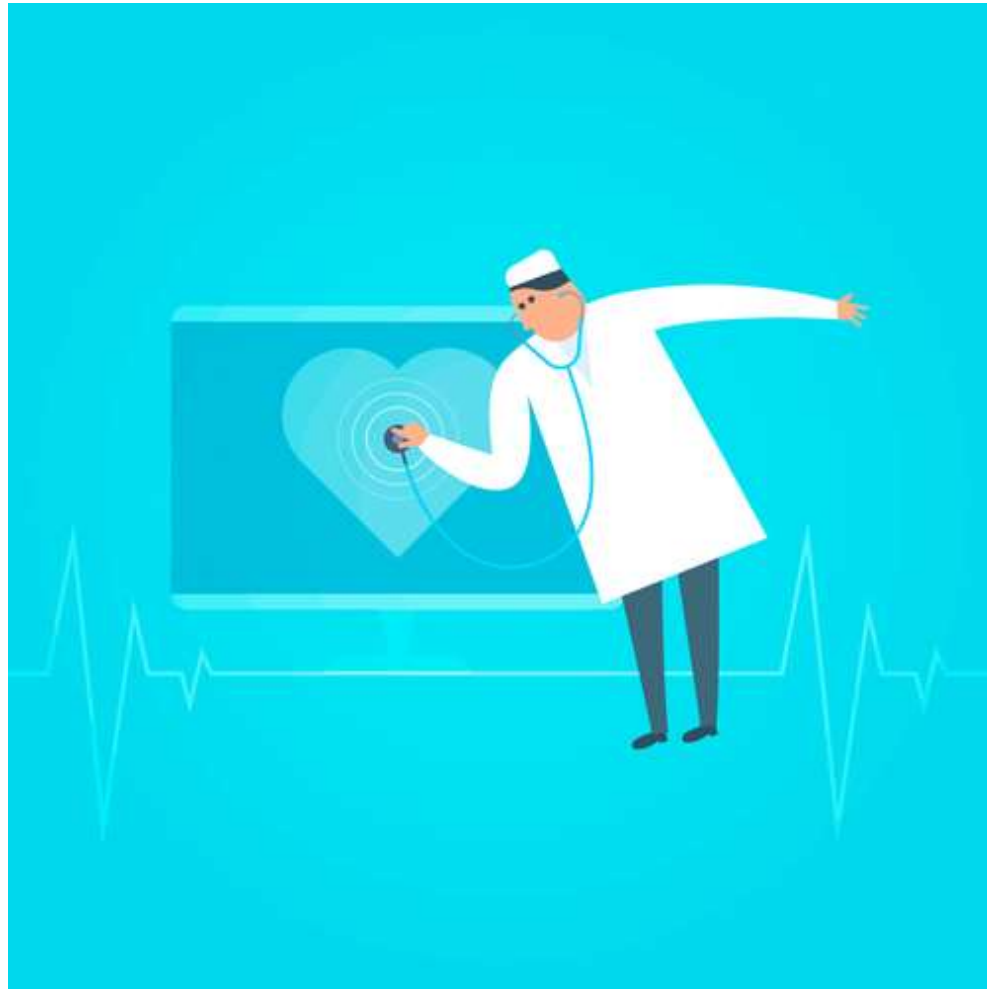
KARDIOLOGISCHE ASPEKTE



DIAGNOSTIK

- Patienten, die in der Akutphase Herz-Kreislauf- Komplikationen erlitten haben, sollten nach 6-12 Wochen mittels EKG/ Echokardiographie/ Blutentnahme nachuntersucht werden
- Lungenfachärztliche Abklärung und zusätzliches Belastungs-EKG bei persistierenden Symptomen
- Kardio-MRT bei pathologischem Echobefund

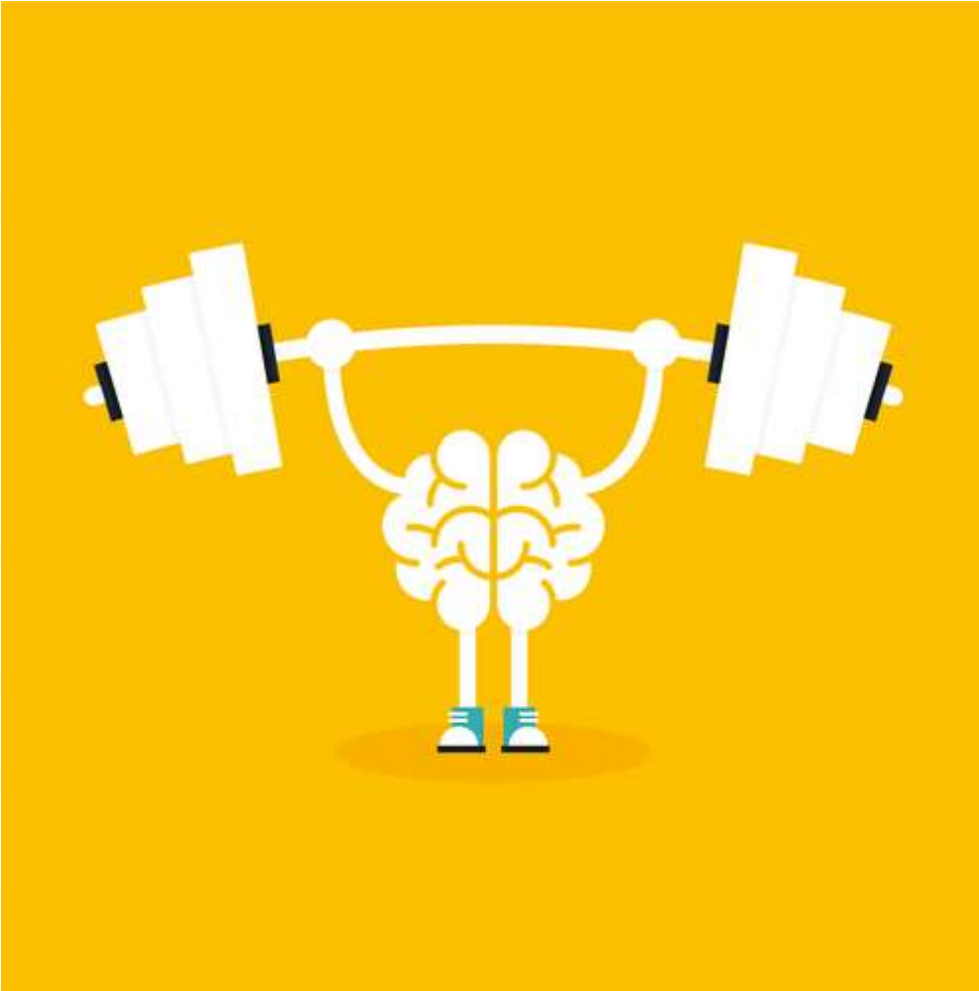
KARDIOLOGISCHE ASPEKTE



THERAPIE

- Symptomorientierte Therapie
- Langsam steigerndes kardiales Ausdauertraining
- Leitliniengerechte pharmakologische Therapie bei Nachweis einer reduzierten Pumpfunktion
- Leitliniengerechte Therapie bei während der Akutphase durchgemachten thromboembolischen Komplikation

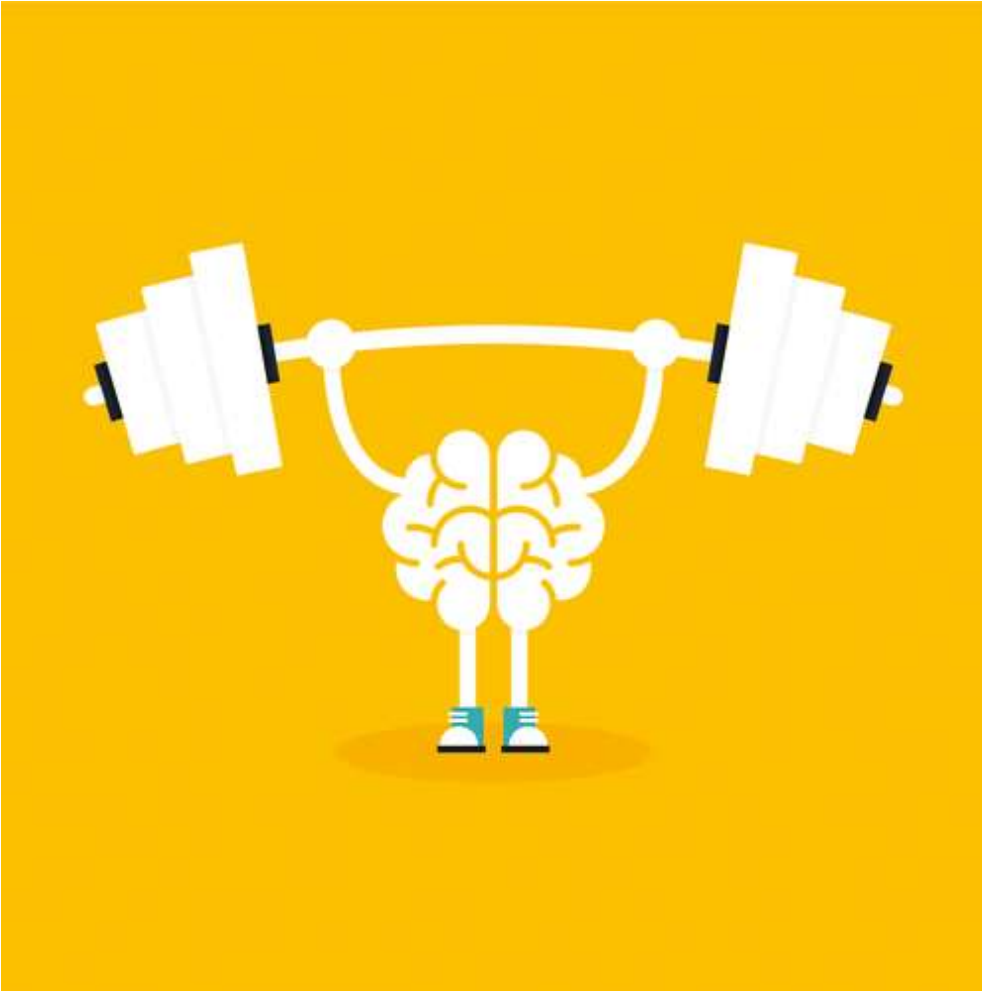
NEUROLOGISCHE ASPEKTE



DIAGNOSTIK

- Häufigsten neurologischen Beschwerden sind Fatigue, Konzentrations- und Gedächtnisstörungen, Kopf- und Muskelschmerzen sowie anhaltende Geruchs- und Geschmacksstörungen
- Ebenso können Schlaganfälle, ein Guillain-Barré-Syndrom, Hirnnervenausfälle, Muskelentzündungen nach einer COVID-19-Infektion auftreten

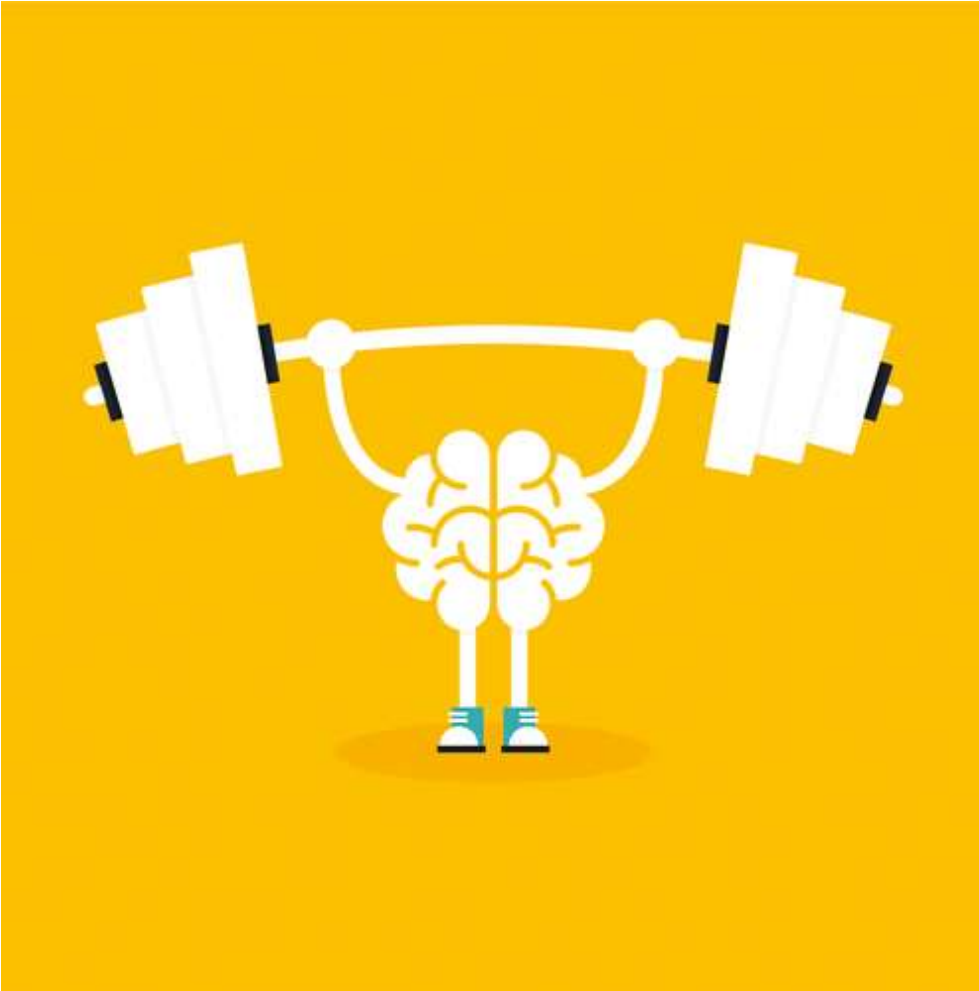
NEUROLOGISCHE ASPEKTE



DIAGNOSTIK

- Riech-/Schmeckstörungen über Testungen objektivieren
- Neuropsychologische Untersuchung bei kognitiven Defiziten (Beschwerden der Konzentrationsfähigkeit, des Gedächtnisses, Sprache/Wortfindung, des planerischen Denkens)
- cMRT bei Hinweisen auf eine Enzephalopathie

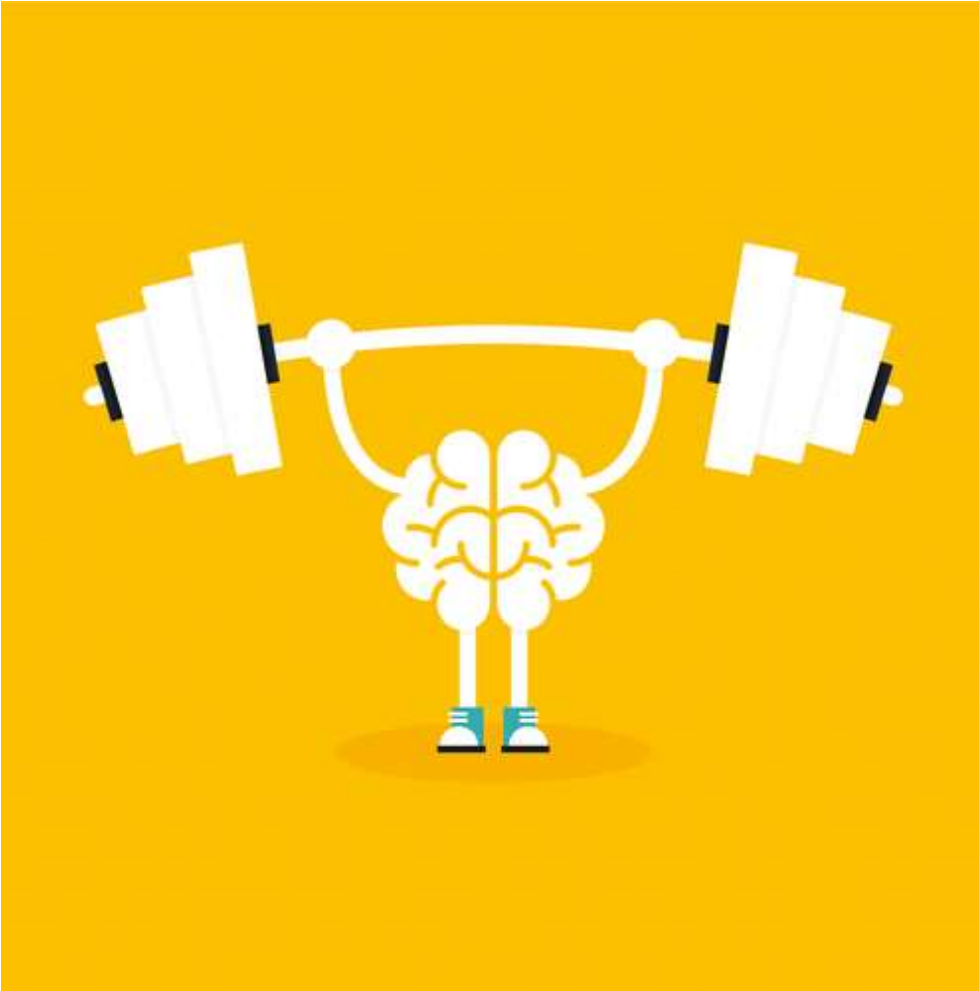
NEUROLOGISCHE ASPEKTE



DIAGNOSTIK

- Bei persistierenden neurologischen Symptomen ggf. Untersuchung von Serum und ggf. Liquor
- Laborchemische Untersuchung auf Entzündungsmarker, Gerinnungsparameter

NEUROLOGISCHE ASPEKTE



THERAPIE

- Physio-, ergotherapeutische, neuropsychologische sowie sozialpädagogische Unterstützung
- Ambulante oder stationäre Neurorehabilitation
- Thromboseprophylaxe bei Risikofaktoren
- Bei Hinweisen auf eine autoimmune neurologische Manifestation mit Autoantikörpernachweis ggf. Immunglobuline, Kortikoide

INTERDISZIPLINÄRES KAPITEL: SCHMERZEN



- Neu aufgetretene, primär chronische Schmerzen sind häufiges Symptom im Rahmen von Post-/ Long-COVID, welche i.d.R. mit anderen Beschwerden in Kombination, vor allem Fatigue, auftreten
- In der Krankenversorgung ist künftig mit unterschiedlichen Formen neu aufgetretenen chronischen Schmerzen zu rechnen (Kopfschmerzen, Muskel-/ Gelenkschmerzen, Nervenschmerzen)

INTERDISZIPLINÄRES KAPITEL: SCHMERZEN



DIAGNOSTIK

- Psychometrische Selbstauskunftsinstrumente zur Einschätzung des Schweregrades
- Anamnese einschließlich Screeningfragen zu Depression, Schlafstörungen, usw.
- Labordiagnostik bei V.a. entzündlich rheumatische Erkrankung
- Neurologische Abklärung bei V.a. neuropathischen Schmerz

INTERDISZIPLINÄRES KAPITEL: SCHMERZEN



THERAPIE

- Keine Prävention oder kausale Therapie bei Long-COVID assoziierten Schmerzen bekannt
- Komorbiditäten müssen im Therapiekonzept mitberücksichtigt werden

PÄDIATRISCHE ASPEKTE



- Wenige Daten vorliegend für Kinder/Jugendliche
- Bekannt ist bisher, dass der Großteil SARS-CoV-2-infizierter Kinder wenig bis asymptomatisch ist
- Kleiner Anteil leidet jedoch an schweren Verläufen oder entwickelt ein Multisystem-Syndrom, postvirale Entzündungsreaktion

PÄDIATRISCHE ASPEKTE



DIAGNOSTIK

- Labordiagnostik
- Lungenfunktionsmessung mit Laufbelastung ab 5. Lebensjahr
- Erweiterte Funktionsdiagnostik nach entsprechender Befundlage
- Ggf. Bildgebung mittels Herzecho, Ultraschall, Röntgen-Thorax, cMRT

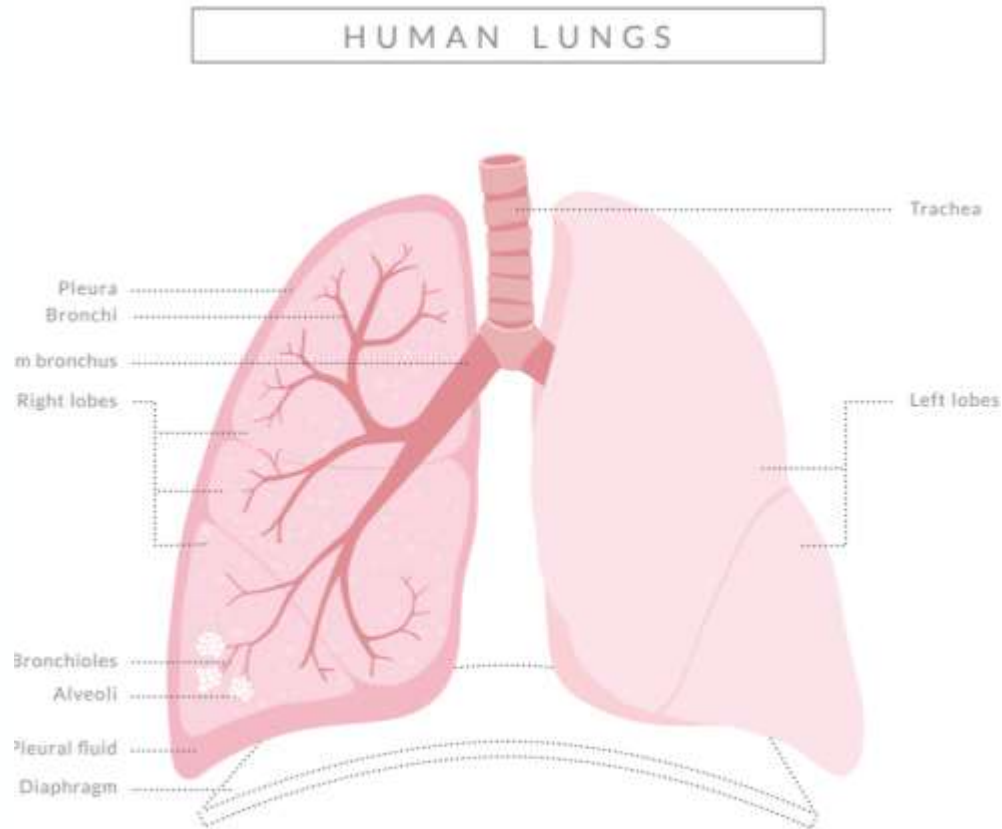
PÄDIATRISCHE ASPEKTE



THERAPIE

- Aktuell keine evaluierten Therapieempfehlungen
- Beschwerdeorientiert

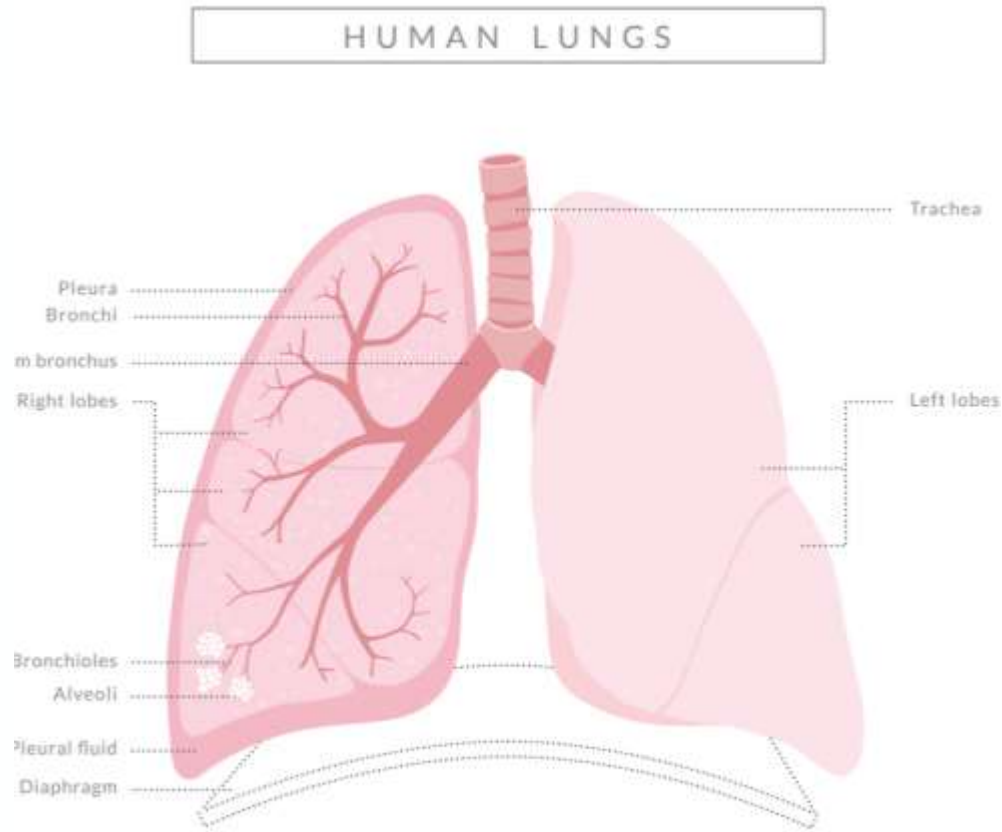
PNEUMOLOGISCHE ASPEKTE



- 10-15% der Patienten bleibt nach akuter COVID-19-Infektion symptomatisch
- Pulmonale Beschwerden wie Husten oder Luftnot sind multifaktoriell und nicht zwingend assoziiert mit abnormaler Bildgebung oder Lungenfunktion

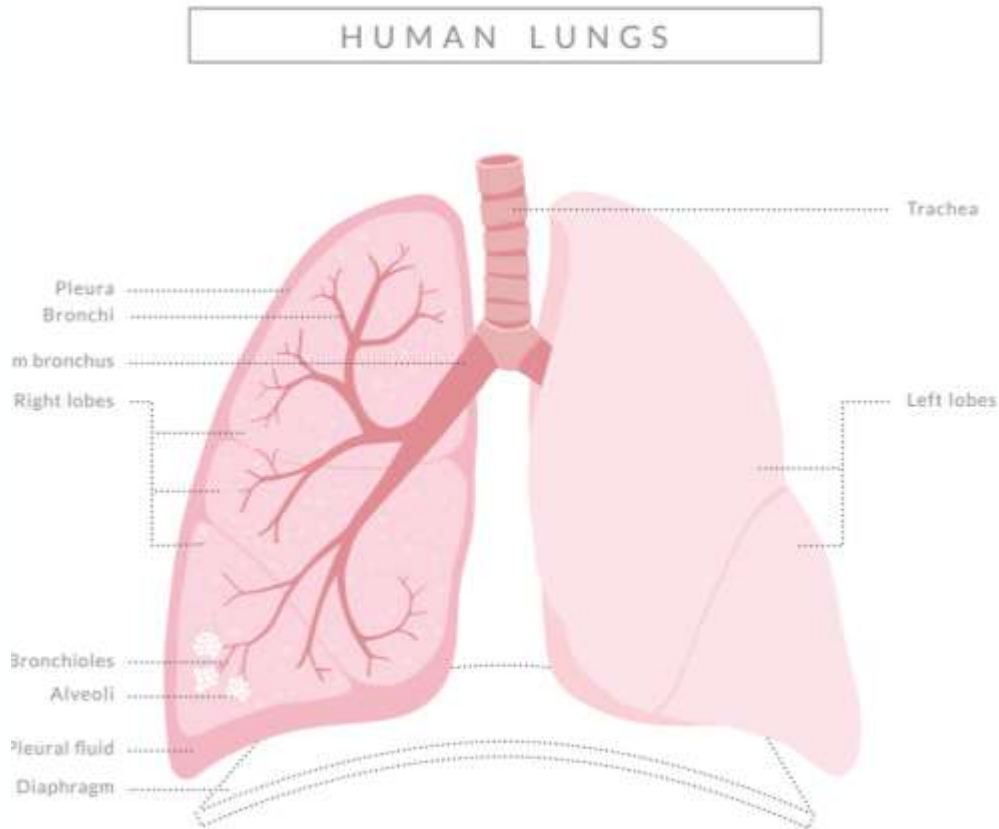
PNEUMOLOGISCHE ASPEKTE

DIAGNOSTIK



- Dyspnoe bedarf 3-6 Monate nach Erkrankung der Abklärung mittels Funktionstests
- Persistierender Husten bedarf der weiterführenden Abklärung mittels Provokationstest und Lungenfunktion mit Bronchospasmolyse (Deutsche Hustenleitlinie)
- Ggf. Röntgen-Thorax
- Bei Auffälligkeiten CT-Thorax

PNEUMOLOGISCHE ASPEKTE



THERAPIE

- Symptomorientiert, sofern möglich leitlinienadaptierte Therapie empfohlen
- Unterstützende Atem- und Physiotherapie
- Inhalatives Corticosteroid/ Bronchodilatoren als Versuch bei persistierenden Hustenbeschwerden

PSYCHISCHE ASPEKTE



- Psychische Symptome als Folge der Infektion und damit assoziierten Belastungen/ Einschränkungen
- Psychische/ psychosomatische Vorerkrankungen sind Vulnerabilitätsfaktoren für das Auftreten von psychischen Post-COVID-Symptomen
- Psychoneurologische Konzepte weisen auf, dass Stress zur Verschlechterung/ Chronifizierung von inflammatorischen Erkrankungen beiträgt

PSYCHISCHE ASPEKTE

DIAGNOSTIK



- Bei klinischem Verdacht auf psychische Symptome im Sinne einer Fatigue, Depression, Angststörung, PTBS, Zwangsstörung, Somatisierungsstörung, Anpassungsstörung, Psychose oder Suizidalität nach COVID-19 ist ein Screening auf das Vorliegen einer entsprechenden Diagnose mittels geeigneter Screeningfragen oder eines geeigneten validierten Screeninginstruments anzustreben

PSYCHISCHE ASPEKTE

THERAPIE



- Ruhe und Stressreduktion
- Psychotherapeutische Behandlung
- Leitliniengerechte psychopharmakologische Behandlung
- Bei Persistenz/ Exazerbation der Symptomatik im ambulanten Setting ist die stationäre Akutbehandlung bzw. Rehabilitation angezeigt

REHABILITATION



- Bei Post-/Long-COVID bedingten Einschränkungen sollen primär Heilmittel verordnet werden, um im Rahmen der ambulanten Versorgung die eingeschränkten Körperfunktionen wiederherzustellen (ambulante Physiotherapie, Ergotherapie, Neuropsychologie, Psychotherapie und/oder Logopädie)
- Teilstationäre/ stationäre Rehabilitation, wenn ambulante Heilmittel für die Behandlung nicht ausreichen und Beeinträchtigungen der Teilhabe am Leben in der Gesellschaft bestehen.

REHABILITATION



- Rehabilitationsfortschritte sollten im ersten Jahr nach der Akuterkrankung mindestens einmal im Quartal kontrolliert werden
- Wahl der Rehabilitation je nach Behandlungsschwerpunkt (neurologische, pneumologische, kardiologische ...)

REHABILITATION



WIEDERAUFNAHME VON ALLTAGS-AKTIVITÄTEN/BERUF

- Belastungsgrenzen/ Berufseignung bei anhaltenden starken Einschränkungen sollten während Rehabilitation erhoben und vor Arbeitsantritt mit Präventivkräften im Betrieb (Sicherheitsfachkraft, Betriebsärzt*in) und zuständigen Institutionen (Arbeitsinspektion) besprochen werden.
- (Vorübergehende) Anpassung von Arbeitsplatz

REHABILITATION



WIEDERAUFNAHME VON ALLTAGS-AKTIVITÄTEN/BERUF

- Aufgrund Beanspruchung der Rehabilitationsstrukturen, ist Überbrückung der Zeitspanne bis Antritt der Rehabilitation häufig nötig (Arbeitsaufnahme in dieser Zeit für viele Personen nicht möglich)
- Begutachtung durch Fachärzte empfohlen
- Kontaktaufnahme mit Arbeitnehmerschutzeinrichtungen (Gewerkschaft) sollten den Betroffenen angeraten werden
- Unklare Krankheitsdauer

REHABILITATION



BEGUTACHTUNG

- Ggf. Erwerbsminderung durch anhaltende Einschränkungen der Leistungsfähigkeit
- Anerkennung als Berufskrankheit bei Beschäftigten im Gesundheitsdienst
- Anerkennung als Arbeitsunfall
- Aufgrund komplexer Spätfolgen sollte Begutachtung möglichst interdisziplinär erfolgen.

Infektionskrankheit	Δ%	95% KI	Änderung der Fallzahl nach Meldewoche																																Legende
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	
Respiratorisch übertragbar																																			
Tuberkulose	-11,6	-16,3	-6,6																																Veränderung 50 % 0 % -50 % Keine Berechnung
Legionellose	-27,8	-34,2	-20,7																																
Mumps	-33,3	-42,8	-22,1																																
Windpocken	-51,5	-53,0	-50,0																																
Influenza, saisonal	-54,4	-54,9	-53,9																																
Meningokokken, invasive Infektion	-59,0	-70,3	-43,2																																
Haemophilus influenzae, invasive Infektion	-61,3	-67,4	-54,2																																
Keuchhusten	-63,7	-65,2	-62,2																																
Masern	-85,5	-89,0	-81,0																																
Gastrointestinal																																			
Yersiniose	-7,0	-13,5	0,0																															NB: Influenza (saisonal) wurde ab Meldewoche 20 nicht dargestellt (außerhalb der Saison).	
Hepatitis E	-7,0	-10,9	-3,0																																
Listeriose	-21,8	-33,5	-8,0																																
Campylobacter-Enteritis	-22,2	-23,4	-21,0																																
Hepatitis A	-36,7	-43,5	-29,1																																
Giardiasis	-43,3	-47,3	-39,0																																
Salmonellose	-45,4	-47,4	-43,4																																
EHEC-Erkrankung	-46,4	-50,9	-41,5																																
Kryptosporidiose	-52,4	-57,2	-47,0																																
Norovirus-Gastroenteritis	-78,7	-79,2	-78,2																																
Shigellose	-82,9	-87,0	-77,6																																
Rotavirus-Gastroenteritis	-83,3	-83,9	-82,7																																
Erreger mit Antibiotikaresistenzen und Clostridioides-difficile-Infektionen																																			
MRSA, invasive Infektion	-28,0	-34,7	-20,7																															EHEC = Enterohämorrhagische Escherichia coli Acinetobacter spp. (CRA) bzw. Enterobacterales (CRE) mit einer Carbapenemase-Determinante oder verminderter Empfindlichkeit gegenüber Carbapenemen	
C.-difficile-Infektion, schwere Verlaufsform	-31,4	-37,5	-24,6																																
Enterobacterales-Infektion oder -Kolonisation (CRE)	-34,6	-38,6	-30,2																																
Acinetobacter-spp.-Infektion oder -Kolonisation (CRA)	-42,7	-52,0	-31,6																																
Sexuell & durch Blut übertragbar																																			
Syphilis	-12,1	-15,8	-8,2																															MRSA = Methicillin-resistente Staphylococcus aureus	
HIV-Infektion	-22,1	-27,6	-16,1																																
Hepatitis C	-27,7	-31,8	-23,4																																
Hepatitis B	-28,3	-32,0	-24,4																																
Vektorübertragen (importiert)																																			
Malaria	-73,0	-77,7	-67,4																																
Denguefieber	-75,1	-79,5	-69,9																																
Vektorübertragen (endemisch)																																			
Frühsommer-Meningoenzephalitis (FSME)	+57,7	+37,8	+80,5																																

Veränderung
50 %
0 %
-50 %
Keine Berechnung

NB: Influenza (saisonal) wurde ab Meldewoche 20 nicht dargestellt (außerhalb der Saison).

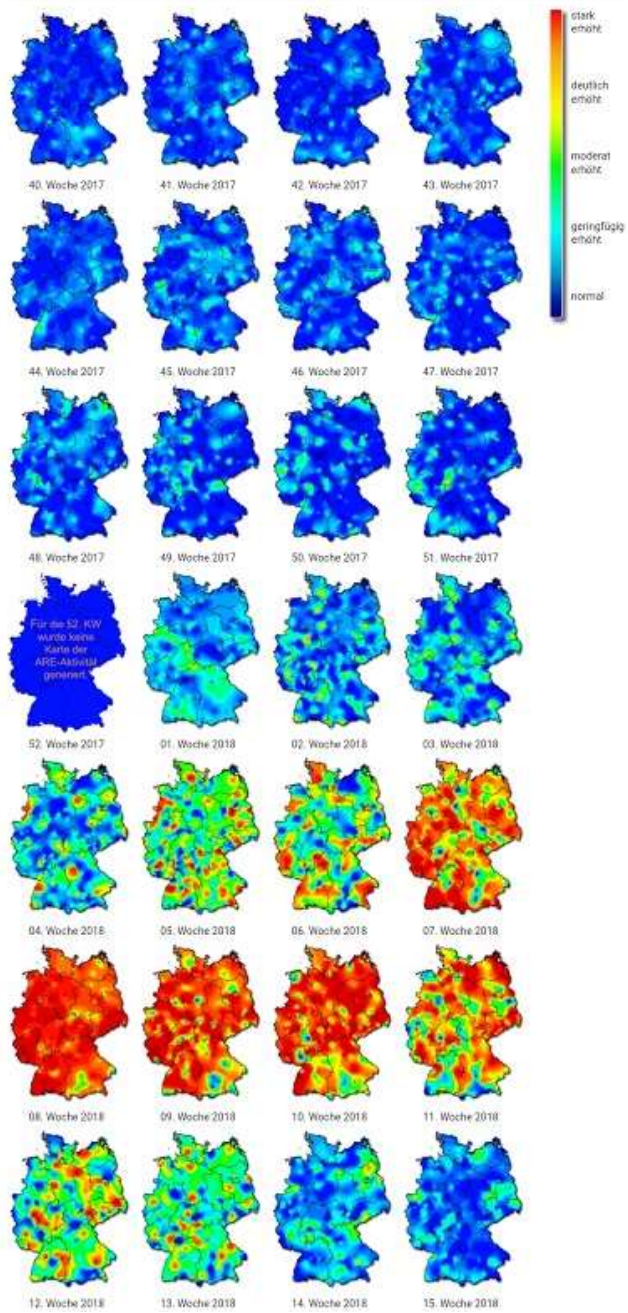
EHEC = Enterohämorrhagische Escherichia coli
Acinetobacter spp. (CRA) bzw. Enterobacterales (CRE) mit einer Carbapenemase-Determinante oder verminderter Empfindlichkeit gegenüber Carbapenemen
MRSA = Methicillin-resistente Staphylococcus aureus

Rückgang der Fallzahlen von Infektionskrankheiten

Quelle: RKI, Epidemiologisches Bulletin 7/2021

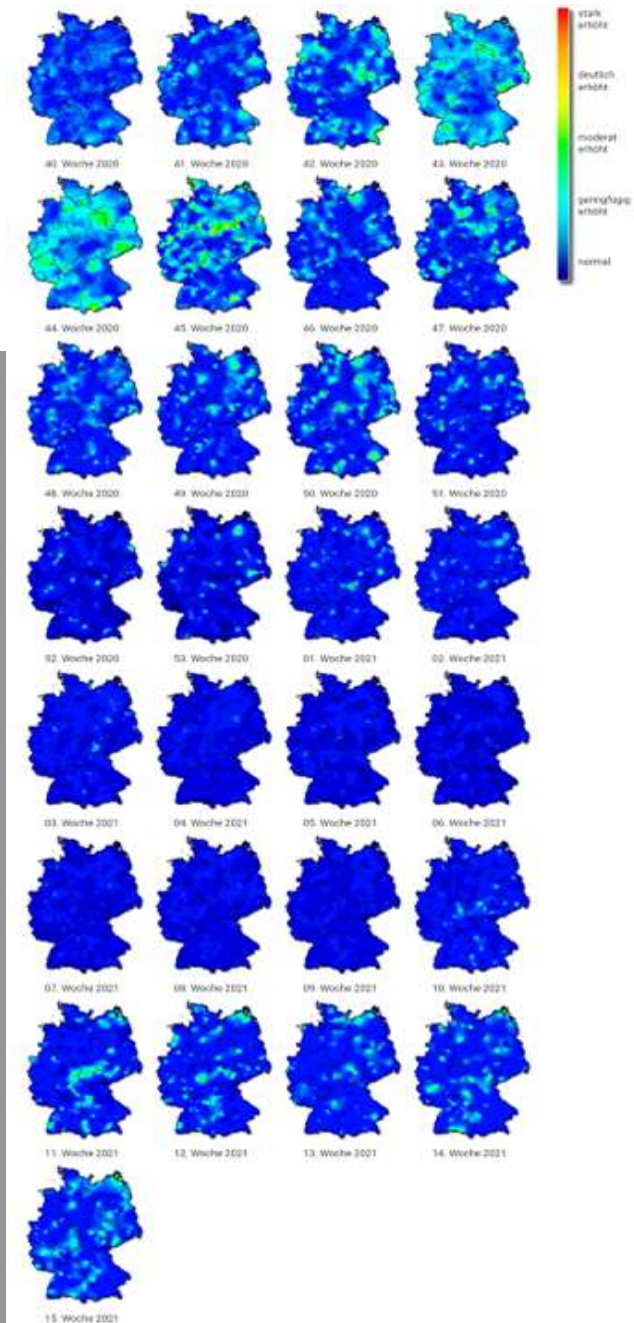
Tab. 1 | Meldepflichtige Infektionskrankheiten in Deutschland: Änderung der Fallzahl 2020 pro Infektionskrankheit pro Woche im Vergleich zu den erwarteten Fallzahlen in den gleichen Wochen 2016–2019. Für die Berechnung der relativen Veränderung ($\Delta\%$) wurden die Fallzahlen in Meldewochen 10/2020 bis 32/2020 mit denen in Meldewochen 01/2016 bis 09/2020 verglichen

Grippesaison 2017/2018



Quelle: RKI,
Arbeitsgemeinschaft
Influenza

Grippesaison 2020/2021





Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit.

May, Caroline
Fachärztin für Arbeitsmedizin
B·A·D Gesundheitszentrum Ludwigshafen
Caroline.may@bad-gmbh.de

Hinweis:

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit verzichten wir auf eine Differenzierung der Geschlechter. Sämtliche Bezeichnungen gelten gleichermaßen für jede Person.

Quellen:

MMW Fortschritte der Medizin

ASU Arbeitsmedizin Sozialmedizin

Umweltmedizin

Zentralblatt für Arbeitsmedizin Arbeitsschutz

Ergonomie

n-tv Artikel

NDR Coronavirus Update

verschiedene selbst besuchte Fortbildungen

RKI

BGW

Dgaum

baua

VDBW