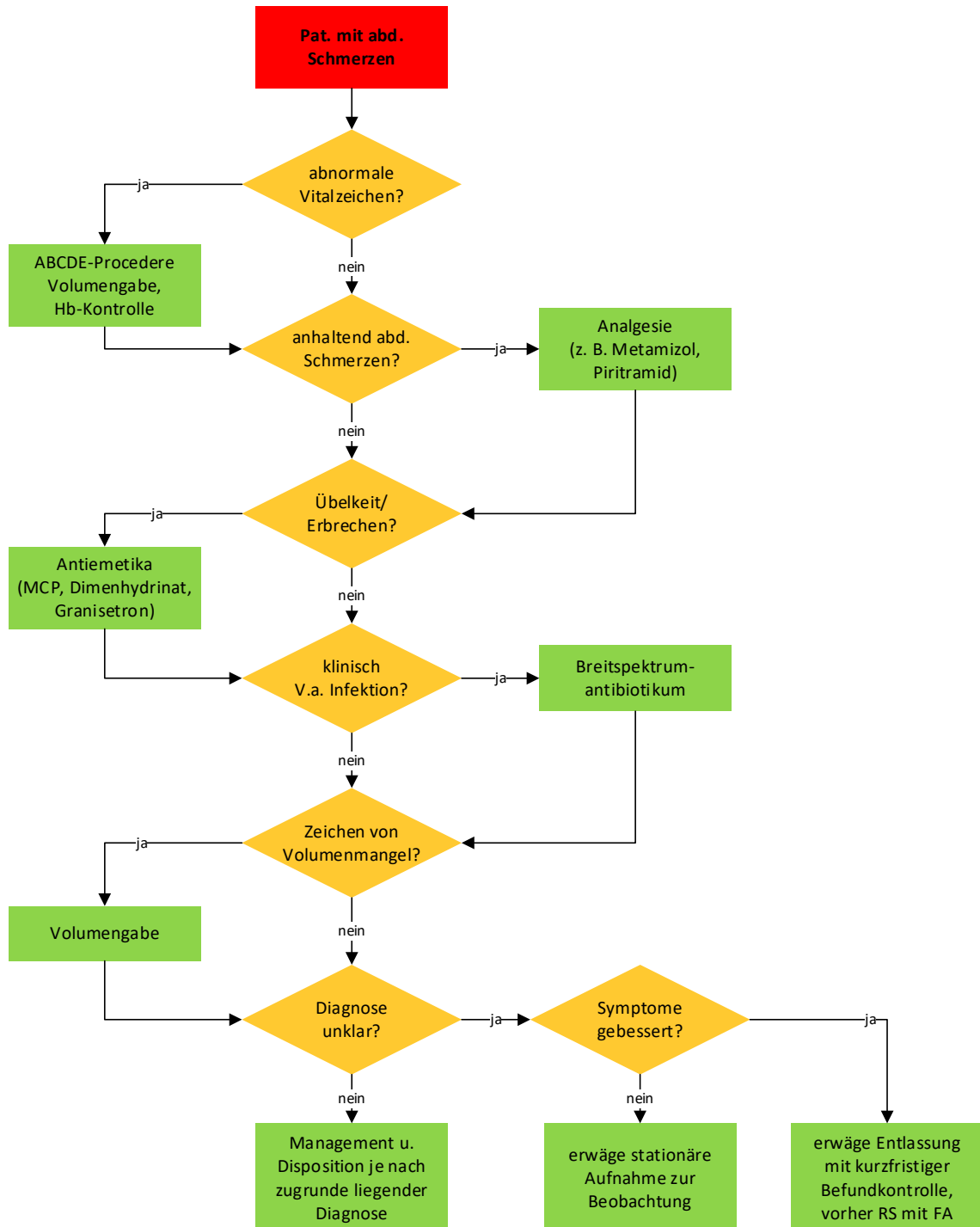


SOP

Atraumatische abdominelle Schmerzen

1. Algorithmus



Dateiname	SOP Atraumatische abdominelle Schmerzen		
Ersteller	Dr. J.-C. Lewejohann	Erstelldatum/Modifikation	01.12.2021
Freigabe	Dr. J.-C. Lewejohann	Freigabedatum:	17.12.2021

2. Anamnese

- Art des Schmerzes, Lokalisation, Zeitpunkt des Beginns, Ausstrahlung, Verlauf
- Übelkeit, Erbrechen
- Stuhlbeschaffenheit und -qualität
- zeitl. Zusammenhang mit Nahrungsaufnahme
- Medikamente und Noxen
- Vorerkrankungen (abdominell, kardial, vaskulär, pulmonal; Malignome)
- Voroperationen/Z.n. Bauchoperationen
- Erkrankung von Familienangehörigen
- Fieber, Gewichtsverlust, subjektiver Leistungsabfall
- Auslandsaufenthalte
- Familienanamnese bzgl. abd. Erkrankungen
- Alkohol-/Drogenkonsum
- HIV-Infektion?
- **Red Flags:**
 - Tachypnoe, Tachykardie, Hypotonie, Fieber, schlechter AZ
 - Alter >65 Jahre (besonders häufig lebensbedrohliche Erkrankungen)
 - Immunsuppression (hochvariable u. subtile klinische Symptome)
 - Frauen im gebärfähigem Alter
 - erneute Vorstellung in der ZNA wg. abd. Schmerzen

2.1. Leitsymptomatik

- Schmerzintensität: Stärke auf NRS 1-10
- Schmerzlokalisierung: diffus? genau lokalisierbar?, wandernd?
- Schmerzqualität: bohrend?, dumpf?, pulsierend?, gleichbleibend?, ansteigend? wellenförmig? schneidend?, brennend?, stechend?
- Schmerzdynamik: Beginn plötzlich oder langsam und Dauer
- Schmerzausstrahlung: in welche Region?, fortgeleitet in Head'sche Zonen?
- Resistenz?
- Abwehrspannung?
- Darmgeräusche?
- Unruhe, Schonhaltung?
- begleitend Erbrechen, Obstipation, Diarrhoe, Tachykardie, Hypotonie?
- akutes Abdomen: akuter Bauchschmerz mit Abwehrspannung, u.U. mit Kreislaufdysregulation bis Schock
- cave:
 - atypische Beschwerdewahrnehmung geriatrischer Pat. u. bei chron. Analgetikakonsum
 - zweigipfelige Verläufe mit einem Intervall der Beschwerdeverbesserung

3. Untersuchung

3.1. körperliche Untersuchung

- Inspektion, Palpation, Perkussion und Auskultation (alle 4 Quadranten):
Abdomen weich u. eindrückbar? / Druckschmerz? - lokal oder diffus? / Klopfschmerz? / Loslaßschmerz? / Resistenz? / Abwehrspannung? / bretthart? / gummiartig? / Darmgeräusche?
- Bruchpforten, Flanken (Druckschmerz/Klopfschmerz?)
- Psoaszeichen
- Narben, Pulsationen
- rektal-digitale Untersuchung
- Ikterus
- Pulse

Dateiname	SOP Atraumatische abdominelle Schmerzen		
Ersteller	Dr. J.-C. Lewejohann	Erstelldatum/Modifikation	01.12.2021
Freigabe	Dr. J.-C. Lewejohann	Freigabedatum:	17.12.2021

- nicht ausschließlich auf das Abdomen fokussieren (immer Auskultation Herz u. Lunge, Inspektion Haut, neurologischer Basisbefund)
- **Red Flags:** Tachypnoe (AF > 22), Hypoxie, Tachykardie, Hypotonie, Fieber, Vigilanz (GCS < 15), unklare klinische Untersuchung, schlechter AZ, Fieber, Hypothermie, kalte-marmorierete Extremitäten, Zyanose, Kält-schweißigkeit, Oligurie, ungewöhnliche Agitation, insg. schlechter klinischer Eindruck, allg. Schocksymp-tome

4. Diagnostik

4.1. Labor

- BGA inkl. Laktat, BZ
- kleines Blutbild, Blutzucker, Elektrolyte, Krea, TSH, CRP, Gerinnung, Urinstatus/-sediment
- je nach Situation ergänzen: Harnstoff, CK, Troponin, Albumin, LDH, AST, ALT, Bili, AP, γ GT, Lipase, D-Dimere, PCT
- falls Intervention/Operation geplant: Blutgruppe, Kreuzblut
- Urin-Stix
- Schwangerschaftstest (β -HCG) bei allen Frauen in gebärfähigem Alter
- Mikrobiologie: Blutkulturen, ggfs. Stuhlkulturen, bei Antibiotika-Vorbehandlung Clostridium difficile Toxin

4.2. Sono

Ausschluß freier Flüssigkeit mittels FAST-Schema:

- rechtsseitiger Flankenschnitt (längs/quer): perihepatisch, hepatorenalraum (Morison-Pouch) u. Pleura
- linksseitiger Flankenschnitt (längs/quer): perisplenischer Raum u. Pleura
- suprapubischer Unterbauchlängs- und Querschnitt zur Beurteilung des kleinen Beckens
- Oberbauchquerschnitt zum Ausschluss Perikarderguß

Oberbauch:

- Cholelithiasis, Cholezystitis: Veränderungen an Gallenblase (Wandverdickung) bzw. Gallenwegen, ggf. Konkrementnachweis.
- Cholangitis: perlschnurartige Gasansammlung in den Gallenwegen, bei Lagewechsel des Pat. „wandernd“, Kometenschweifartefakte
- Pankreatitis: echoarmes, ödematöses Parenchym, ggf. mit freier Flüssigkeit, evtl. Nekrosestraßen oder Pankreaspseudozysten
- Urolithiasis: Harnstau, ggf. direkter Steinnachweis
- Aortendissektion: doppeltes Lumen in der Farbduplexsonografie

Unterbauch:

- Appendizitis: Wandverdickung, Appendix nicht komprimierbar u. Zunahme des Durchmessers, Kokarden-Phänomen, ggf. freie Flüssigkeit bei Perforation
- Divertikulitis: echoarme Verdickung des Sigmas, direkter Divertikel-Nachweis, echoarme Abszessknoten, ggf. freie Flüssigkeit oder Luft bei Perforation
- Ileus: Darmschlingen erweitert, Strickleiter-Phänomen, Pendelperistaltik (mechanischer Ileus) oder fehlende Peristaltik (paralytischer Ileus)
- Mesenterialinfarkt: Abgangsstenosen im Farbduplex, freie Flüssigkeit, stehende Darmschlingen
- gyn. Pathologien, insb. Stieldrehung des Ovars, rupturierte Ovarialzyste u. Extrauterin gravidität: FAF im kleinen Becken, Pathologie im Bereich des Ovars bzw. der Tuben (Zysten, Tumore oder Hinweise auf EUG)

4.3. Röntgen

- Abdomenübersicht (inkl. LSL): Flüssigkeitsspiegel, freie Luft, Darmgasverteilung, Konkremente, Verkalkungen, Aerobilie, Ileus, Koprostase, Fremdkörper
- ggfs. Rö-Thorax: Herzkonfiguration und -größe, Stauungszeichen, Lungeninfiltrate, Ergüsse, thorakale Aorta, insges. immer bei V.a. extraabdominelle Beschwerdeursache
- situationsadaptiert großzügige Indikation für CT-Abdomen nach individueller Festlegung mit konkreter Fragestellung

Dateiname	SOP Atraumatische abdominelle Schmerzen		
Ersteller	Dr. J.-C. Lewejohann	Erstelldatum/Modifikation	01.12.2021
Freigabe	Dr. J.-C. Lewejohann	Freigabedatum:	17.12.2021

- bei hochgradigem klinischem V.a. mesenteriale Ischämie primär CT-Abdomen

4.4. EKG

- bei Oberbauchschmerzen obligat und wenn eine Intervention oder Operation wahrscheinlich/geplant ist
- cave: bis zu 30 % der Pat. mit ACS geben akute Bauchschmerzen als Leitsymptom an
- akute Pankreatitis kann zu ST-Veränderungen führen, die fehlinterpretiert werden können
- höhergradige Herzrhythmusstörungen können Hinweis auf mesenteriale Ischämie geben

5. Management

Beachte allgemein:

- hinter dem Leitsymptom Bauchschmerzen verbergen sich sowohl Befindlichkeitsstörungen als auch akut lebensbedrohliche Erkrankungen
- Patienten, die zeitnah einer endoskopischen oder chirurgischen Intervention bedürfen bzw. aufgrund extraabdomineller Erkrankungen vital gefährdet sind, müssen rasch identifiziert werden
- Notwendigkeit einer schnellen und zielführenden Diagnostik aufgrund der vergleichsweise hohen Mortalität und Heterogenität der zugrundeliegenden, teilweise sehr zeitkritischen Diagnosen
- Prüfe und erkenne frühzeitig, ob eine dringende Indikation zur unverzüglichen Bildgebung, zur intensivmedizinischen Behandlung und/oder notfallmäßigen Operation besteht.
- unterscheide bzgl. Terminologie:
 - unklares Abdomen: nicht akut interventionspflichtig, erfordert differenzialdiagnostische Abklärung und
 - akutes Abdomen: akut interventionspflichtiger Befund
- jeder Pat. mit abdominellen Schmerzen ist bis zum Beweis des Gegenteils ein Hochrisikopatient
- wichtig: es gibt keine laborchemische Untersuchung, die die Operationspflichtigkeit eines „akuten Abdomens“ anzeigt!
- die entscheidende Bedeutung von Labortests bei akutem Abdomen liegt in der Verifikation von Differenzialdiagnosen (z.B. Troponin oder β -HCG)

Prinzip:

- Beachte Parameter der Triage (RR, Hf, SpO₂, Temp.) u. Einstufung der Behandlungsdringlichkeit!
- Raumdisposition: Schockraum/Liege- oder Läuferseite
- bei pathologischen Vitalparametern, starken Schmerzen, Übelkeit, Erbrechen oder V.a. Sepsis muß ad-hoc-Therapie zur Symptomlinderung oder Stabilisierung noch vor der Diagnostik erfolgen
- bei respiratorischer oder hämodynamischer Instabilität frühzeitig Intensivbett und weitere Schritte organisieren
- Einschätzung der Dringlichkeit für eine Intervention/Operation (absolute Notfallindikation/dringende Indikation/aufgeschobene Dringlichkeit) oder konservatives Vorgehen
- bei Ursachen, die eine konservative Behandlung zulassen, engmaschige Reevaluationen
- klinische Untersuchung von zwei Ärzten (einer davon Facharzt oder AVC-Konsiliararzt)
- Differenzialdiagnostik und falls notwendig unmittelbar notwendige Intervention/Operation
- wichtige abdominale Ursachen akuter Schmerzen mit Indikation zur Sofortoperation:
 - akute Appendizitis, Hohlorganperforation, akute Mesenterialischämie, mechanischer Ileus (z. B. Bridenileus, inkarzerierte Hernie); rupturiertes Aortenaneurysma, rupturierte ektope Schwangerschaft, abdominales Kompartiment-Syndrom
- bei ambulanter Behandlung immer Verlaufskontrolle beim Hausarzt oder in der AVC-Sprechstunde, weil initial blande Befunde nicht selten in einer schweren Erkrankung münden.
- gynäkologisches Konsil bei Patientinnen
- immer an vielfältige extraabdominale Ursachen denken:
 - kardial: Myokardischämie, -infarkt, Herzinsuffizienz, Endokarditis, Myokarditis; thorakal: Pneumonie, Pleurodynie (Morbus Bornholm), Lungeninfarkt, Lungenembolie, Pneumothorax, Pleuraempyem, Ösophagitis, Ösophagusspasmen, Ösophagusruptur (Boerhaave-Syndrom); neurologisch: Radikulitis, Tumoren peripherer Nerven u. des Rückenmarks, degenerative Wirbelsäulenveränderungen; metabolisch:

Dateiname	SOP Atraumatische abdominelle Schmerzen		
Ersteller	Dr. J.-C. Lewejohann	Erstelldatum/Modifikation	01.12.2021
Freigabe	Dr. J.-C. Lewejohann	Freigabedatum:	17.12.2021

- Urämie, Diabetes mellitus, Porphyrrie, akute Nebenniereninsuffizienz (Addison-Krise), Hyperlipidämie, Hyperparathyreoidismus; hämatologisch: akute Leukämie, Purpura Schönlein-Henoch, hämolytische Anämie, Sichelzellenanämie; toxisch: Bleivergiftung, Drogen- oder Narkotikaentzug; Hypersensitivitätsreaktionen: z.B. Insektenstiche, Reptiliengift; psychiatrische Erkrankungen; weitere Erkrankungen: Muskelkontusion, Muskelhämatom,
- Infektionen: Herpes Zoster, Osteomyelitis, Typhus, familiäres Mittelmeerfieber
 - Konsil nach klinischem und laborchemischem Befund:
 - Gastroenterologie
 - Chirurgie (AVC): bei V.a. Appendizitis, akute Cholezystitis, Ileus, Hohlorganperforation, Mesenterialinfarkt, symtp./rupt. Aortenaneurysma
 - bei V.a. akutes Abdomen: unmittelbare Verständigung Dienstarzt AVC
 - Gynäkologie: Ind.: V.a. Adnexitis, stielgedrehte Ovarialzyste, Extrauterin gravidität
 - Urologie: Ind.: V.a. Nierenkolik
 - wenn keine unmittelbare vitale Bedrohung und unklare Beschwerdeursache nach Ausschöpfen aller diagnostischen Maßnahmen, Einzelfallentscheidung über ambulante Weiterbehandlung oder stationäre Überwachung in Rücksprache mit ZNA-Oberarzt (berücksichtige Alter, Komorbidität, Compliance, häusliche Versorgung)
 - wegen Möglichkeit sich entwickelnder schwerer Krankheitsbilder bei initial unproblematisch erscheinenden abd. Schmerzen Organisation einer entsprechende Nachsorge, z.B. Hausarztkontrolle, Vorstellung in der Bauchsprechstunde, Vorstellung in der ZNA bei zunehmenden Beschwerden; dies muss dem Patient explizit erklärt und entsprechend dokumentiert werden
 - weibliche Patienten großzügig gynäkologisch abklären, wenn keine andere Ursache gefunden wird
 - **Red Flag-Diagnosen: Appendizitis**, Ileus, Mesenterialischämie, Aortendissektion, Perforation, Myokardinfarkt, extrauterine Gravidität

5.1. Therapie

- Beachte: Beginn der Behandlung parallel zur Diagnostik
- Patient nüchtern lassen bis zum Abschluss der Diagnostik
- intravenöser Zugang
- Kreuzblutabnahme und Bestellung Erythrozytenkonzentrate bei entspr. Indikation
- symptomatische Therapie adaptiert an klinischen Zustand unter Beachtung von Komorbiditäten (z.B. Herzinsuffizienz) und Identifikation unmittelbar lebensbedrohlicher und zeitkritischer Krankheitsbilder
- rascher Ausschluss von Red Flag Diagnosen:
 - Hohlorganperforation, Myokardinfarkt extrauterine Gravidität, Mesenterialischämie, Aortendissektion
- balancierter Flüssigkeits- und Elektrolytersatz
- Analgesie nach Dokumentation des Initialbefundes: Metamizol 1-2,5 g als Kurzinfusion (Unverträglichkeit?), Piritramid 3,75 - 15 mg als Kurzinfusion, ggfs. Morphin oder Fentanyl
- Antiemetika: Dimenhydrinat 62,5 mg als Kurzinfusion (Kontraindikation u.a. Epilepsie, Glaukom) oder Granisetron 1-3 mg i.v.
- Spasmolyse: Butylscopolamin 20 mg langsam i.v. (Kontraindikation V.a. Ileus, Glaukom)
- ggfs. Antibiose bei V.a. intrabd. Infektion
- nüchtern lassen
- ggfs. Magensonde
- adäquate Oxygenierung sichern
- ggfs. abführende Maßnahmen
- spezifische Therapie nach Ursache

6. Literatur

Niedergethmann M., Post S. Differenzialdiagnose des Oberbauchschmerzes
Dtsch Arztebl 2006; 103(13):A 862-71

Dateiname	SOP Atraumatische abdominelle Schmerzen		
Ersteller	Dr. J.-C. Lewejohann	Erstelldatum/Modifikation	01.12.2021
Freigabe	Dr. J.-C. Lewejohann	Freigabedatum:	17.12.2021

Berner L., Dormann H. Unklare Bauchschmerzen in der zentralen Notaufnahme. Ein Algorithmus.
Med Klein Intensivmed Notfmed 2013; 108: 33-40

Lankisch PG, Mahlke R., Lübbers H. Das akute Abdomen aus internistischer Sicht
cme.aerzteblatt.de/kompakt, 46a-46i (2009)

Wichtiger Hinweis:

Die SOP gibt das in den meisten Fällen gültige Vorgehen wieder. Sie entbindet weder von der ärztlichen Sorgfaltspflicht noch schließt sie ein Abweichen in begründeten Fällen aus.

Dateiname	SOP Atraumatische abdominelle Schmerzen		
Ersteller	Dr. J.-C. Lewejohann	Erstelldatum/Modifikation	01.12.2021
Freigabe	Dr. J.-C. Lewejohann	Freigabedatum:	17.12.2021