



ОСТЪР АПЕНДИЦИТ – ДИФЕРЕНЦИАЛНО-ДИАГНОСТИЧЕН ПЛАН

Филип Габърски, Васил Божков
Втора клиника по хирургия УМБАЛ „Св. Марина“, Варна
Медицински университет – Варна

ACUTE APPENDICITIS – DIFFERENTIAL DIAGNOSTIC APPROACH

Filip Gabarski, Vasil Bozhkov
Second Department of Surgery, University Hospital “St. Marina”, Varna
Medical University of Varna, Bulgaria

Filip Gabarski, (<https://orcid.org/0009-0007-8262-2848>)
Vasil Bozhkov, (<https://orcid.org/0000-0001-9887-7991>)

ADDRESS FOR CORRESPONDENCE: Filip Gabarski
Second surgery clinic
UMHAT “St. Marina” Varna
Bulgaria, Varna, 9000
e-mail: gabarski.filip@gmail.com

DOI: 10.5281/zenodo.17389365

Received: 19 Aug 2025; **Accepted:** 10 Sep 2025; **Published:** 19 Oct 2025

Copyright: © 2025 by the authors.
Published by Bulgarian Surgical Society, Sofia, Bulgaria. <https://bgss.bg>
This article is an open access article distributed under the terms and conditions
of the Creative Commons Attribution (CC BY 4.0) license.

ОСТЪР АПЕНДИЦИТ – ДИФЕРЕНЦИАЛНО-ДИАГНОСТИЧЕН ПЛАН [BULGARIAN]

РЕЗЮМЕ

Въведение: Острият апендицит (ОА) е едно от най-честите състояния, които се проявяват с остър хирургичен корем и изискват спешно хирургично лечение. Голям брой заболявания протичат с остра коремна болка или остър хирургичен корем. Правилната диагностика налага познаване на вероятните причини за възникването на заболяване от тази група както и типичната клинична картина, с които протича всяко едно от тези заболявания. При пациент с остър хирургичен корем е необходимо да се постигне бърза клинична оценка и да се започне необходимата терапия.

Цел: Целта на настоящото проучване е да разграничи, симптоматологията на различни заболявания наподобяващи остър апендицит и да подпомогне разбирането на по-голяма част от тези заболявания и по-точното поставяне на диагноза.

Материали и методи: Научни статии и монографии, съдържащи диференциално-диагностични подходи при остър апендицит както и съобщения за апендицит и неговото хирургично лечение, бяха извадени след търсене в базите данни PubMed и Google Scholar и други до 30 октомври 2024 г. 50 статии бяха разгледани като 33 от тях бяха селектирани за целта на проучването.

Заклучение: При диагностичния процес на острия апендицит трябва да се има предвид голям набор от заболявания, които да се изключват внимателно, особено имайки предвид припокриването на симптомите им. Детайлно познаване на диференциалните диагнози на остър апендицит е от особено значение при лечението на пациенти с остър хирургичен корем като осигурява по-добри резултати и минимализиране на рисковете от неправилно поставена диагноза..

КЛЮЧОВИ ДУМИ

остър апендицит, диференциална диагноза, остър хирургичен корем, симптоми

ВЪВЕДЕНИЕ

Острият апендицит (ОА) е едно от най-честите състояния, които се проявяват с остър хирургичен корем и изискват спешно хирургично лечение(1). Годишно в САЩ се регистрират около 250 000 случая на остър апендицит (2). Апендектомията е сред най-често извършваните операции в Германия, с повече от 108 000 процедури годишно. Честотата му е от 100 нови случая на 100 000 души годишно и е най-честата причина за остър корем (3). В 85-90% от случаите ОА се диагностицира в детска и млада възраст (с пик между 10 и 35 години), а 10% от случаите се диагностицират при пациенти над 60-годишна възраст (4). Рискът от развитие на ОА е по-висок при мъжете отколкото при жените (8.6% срещу 6.7%), но при жените рискът от това да преживеят апендектомия през живота си е по-висок – 23.1% срещу 12% (5). Честотата на перфорации при пациенти с ОА в млада възраст е 20-25%. При възрастната популация този процент се увеличава, достигайки 50-75% (6,7). През 1944 смъртността от ОА е около 2,4%, а днес тя е под 1% от общото население. Въпреки напредъкът на медицината, смъртността сред възрастните хора с ОА остава висока – 8-10%. Липсата на клинична симптоматика при пациенти с остър апендицит се отбелязва в около 30-45% от пациентите (8). Приликата на симптомите при други заболявания, които протичат с остро коремно възпаление, с тези на

остър апендицит често водят до неправилно поставена диагноза и висок процент неправилно извършени апендектомии, които варират между 10% и 32% (9–11).

Голям брой от заболявания протичат с остра коремна болка и остър хирургичен корем. Правилната диагностика налага познаване на вероятните причини за възникването на заболяване от тази група както и типична клинична картина, с която се проявява всяко едно от заболяванията (12). Следователно, освен за остър апендицит, който е водеща причина за остър хирургичен корем, в диференциално-диагностичен план трябва да се мисли още и за други заболявания имитиращи симптомите му като: дивертикулит, болест на Крон, тубуло-овариален абсцес, яйчникова киста, мезентериален лимфаденит както и други.

При поява на пациент с остър хирургичен корем е необходимо да се постигне бърза клинична оценка. Анамнезата е водеща в диференциално – диагностичен план. Освен клиничните симптоми и физикални находки като първи средства за поставянето на диагнозата се избират параклиничните изследвания и ултразвук (УЗ) на корем. При съмнения в поставената диагноза често се прибегва до използването на компютърна томография (КТ) на корем, за да се избегнат ненужни хирургични интервенции (12, 13).

ЦЕЛ

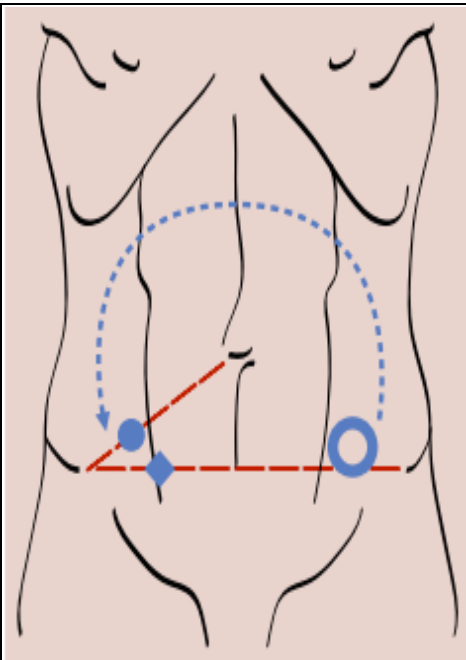
Имайки предвид преваляването на острия апендицит в групата остър хирургичен корем, особено при деца и млади хора, и придружаващите заболявания, които напобяват неговите симптоми, целта на това проучване е да разграничи, уповавайки се на съвременната литература, симптоматологията на различни заболявания напобяващи остър апендицит и да подпомогне по-точното поставяне на диагноза.

МАТЕРИАЛИ И МЕТОДИ

Научни статии и монографии, съдържащи диференциално-диагностични подходи при болестта остър апендицит както и съобщения за апендицит и неговото хирургично лечение, бяха проверени в базите данни PubMed и Google Scholar и други от създаването им до 30 октомври 2024 г. 50 статии бяха разгледани, като 33 от тях бяха селектирани за целта на проучването.

ОБСЪЖДАНЕ

Острият апендицит продължава да е една от най-честите причини за спешен прием в коремната хирургия. Класическата първа проява на заболяването се състои в параумбиликални коликообразни болки в резултат на гразненето на висцералния перитонеум. С напредване на заболяването, болката е с тенденция на усилване през следващите 24 часа, и с локализиране в илео-цекалната област, което се асоциира с гразнене върху париеталния перитонеум (симптом на Кохер). В тази клинична степен, специфичните клинични белези, като симптома на Блумберг и симптомът на Ровсинг (фиг. 1), са есенциални за насочено мислене към остър апендицит. Наличието на дифузна абдоминална болка при палпация, стегнатата коремна мускулатура трябва да насочат вниманието на хирурга към усложнените форми на болестта, например перфорация. Със заболяването се асоциират още повишена температура, треска, увеличени левкоцити и CRP. Заболяването може да бъде придружено с гадене с или без повръщане, отслабена перисталтика и чувство за отпадналост. Скалата за оценяване на Алварадо е от голямо диагностично значение и може да се използва при всички пациенти със съмнение за ОА (14,15).

	Обозначение	Локация
	Точка на McBurney 	Точна на натиск, разположена на една трета от разстоянието между спина илияка супериор антериор декстра и пъпа.
	Точка на Lanz 	Точна на натиск, разположена на една трета от разстоянието между дясната и лявата спина илияка супериор антериор.
	Признак на Blumberg 	Ипсилатерална или контралатерална болка при бързо отнемане на натиска (rebound pain).
	Признак на Rovsing 	Болка в дясната долна част на корема, предизвикана от дълбок натиск върху низходящото дебело черво в лявата долна част на корема — болката се усеща в ретроградна (нагоре) посока.
	Признак на Psoas	Болка в дясната долна част на корема, предизвикана при флексия на десния крак в тазобедрената става срещу съпротивление (обикновено признак на ретроцекално разположен апендикс).

Фиг 1. Физикални находки при преглед на пациент с остър апендицит.

През последните тридесет години в клиничната практика са въведени прогностични системи, които имат за цел да оптимизират диагностиката на острия апендицит. Такива са: Alvarado (14), Lintula (16), MASS, RIPASSA (17). Най – широко прилаганата е тази на Alvarado, въведена през 1986г. Водещи характеристики на тези системи:

- болка в долен десен квадрант
- гадене
- повръщане
- фебрилитет
- левкоцитоза
- данни за перитонеално дразнене

За подпомагане на диагностичния процес се прилагат абдоминалната ехография и компютърната томография на корем. Ядрено-магнитният резонанс, макар силно

сензитивен и специфичен, рядко намира приложение в диагностиката. Така профилът на класически пациент с остър апендицит се представя като млад мъж, с характерна болка в илео-цекална област, придружена с загине в някои случаи и с повръщане и редукция на апетита със забавена перисталтика (18). Левкоцитозата и увеличеният С-реактивен протеин (CRP) са най-често срещани в лабораторните показатели и имат най-голямо диагностично значение. Прокалцитонинът при някои пациенти също е увеличен, но няма голямо диагностично значение. Гинекологичният консулт при жените е с голямо значение за отхвърляне на възможни диференциални диагнози (19).

Най-чести диференциални диагнози:

1. Остър дивертикулит на цекум и Мекелов дивертикулит

Острият дивертикулит е възпаление или микроперфорация на дивертикул, което се проявява в около 10% до 25% от пациентите с дивертикулоза. Заболяването протича в около 60% от популацията над 60г. , като лявата локализация на колона е по-честа при Западното население, а дясната при Азиатското. Болка и ригидност при палпация се регистрират поради дразненето на перитонеума, но често са придружени с фебрилитет, което е по-рядко при остър апендицит (20). В обобщение, литературата предполага, че наличието на безапетитие, неутрофилия и кетонурия са предиктори на ОА, докато продължителната във времето симптоматика, анамнеза за дивертикулит и напреднала възраст по-скоро сочат за дивертикулит, който също може да се прояви с висок брой точки по скалата на Алварадо (21).

Мекеловият дивертикул (diverticulum Meckeli) е най-честата вродена аномалия на гастроинтестиналния тракт. Обикновено се проявява в ранна детска възраст, като се среща по-често при момчета. При случаи на остър апендицит, в които при лапаротомията апендиксът се установи нормален, трябва да се търси насочено Мекелов дивертикул. В литературата има описани случай на 20-годишен пациент, който е приет с абдоминална болка от 10 дена, започнала параумбиликално, с последваща локализация в илео-цекална област. Болката била придружена с загине и повръщане, повишена температура, CRP, безапетитие и намалена перисталтика. При експлорацията на коремната кухина се е установило наличието на гангрена на Мекелов дивертикул. Това показва колко идентично заболяването може да мимикира симптомите на остър апендицит и колко трудна може да бъде неговата диагностика (22).

2. Болест на Крон

Локализацията на болестта на Крон е в тънките и дебелите черва. Засяга хора от всякаква възраст, но най-често бива диагностицирана във втората или третата декада от живота, подобно на епидемиологичния пик на ОА. Болестта на Крон наподобява симптоматиката на остър апендицит в случаите, в които засяга дисталния илеум, особено при епизод на обостряне. По клинични показатели умора, диария с дълга продължителност придружена с епизоди на абдоминална болка и повишена температура се наблюдават най-често (23,24). В допълнение, диария, предишни епизоди с по-нисък интензитет на абдоминална болка, анемия и тромбоцитопения често се отбелязват като независими белези на болестта на Крон при сравнение с ОА (25).

3. Акушеро-гинекологична патология

Няколко гинекологични състояния и техните симптоми трябва да бъдат взети предвид в диференциалната диагностика на остър апендицит. Сред тези състояния са тубо-овариален абсцес, малко-тазова възпалителна болест, руптура на яйчникова киста, ектопична бременност (ЕБ), тубо-овариално торзио и др. В случаите на ЕБ жената пристига с неспецифични симптоми като болка в долен кореман етаж, вагинално кървене, които често наподобяват ОА, бъбречно-каменна болест, ранен аборт или травма. При жени, които постъпват с болка в долен кореман етаж, с или без кървене, с положителен тест за бременност – ектопична бременност трябва да е водещото в диагностичния план. С напредването на заболяването и/или руптура пациентката изпитва внезапна остра болка в долен кореман етаж, вагинално кървене и възможни признаци на шок, които не са характерни за ОА (26).

Малко-тазова възпалителна болест е състояние най-често причинено от болести, предавани по полов път или бактериална вагиноза, което също наподобява симптомите на остър апендицит. Най-честите симптоми на болестта са внезапна болка в долен кореман етаж, особено при сексуален акт. Повишената температура може да присъства, но не е доминиращ симптом заедно с абнормално уринарно кървене и полиурия. Анамнеза за възпаление на половите пътища трябва да бъде изключена при поставяне на диагноза остър апендицит като допълнително при наличие може да се изследват *N. gonorrhoeae* и *C. trachomatis*, както и да се отхвърли абнормално вагинално течение, тъй като CRP също има тенденция да бъде увеличено в тези случаи. При наличие на безапетитие, повръщане и позитивни симптоми на Блумберг и др. водещата диагноза трябва да е остър апендицит, като за сигурност е добре да бъде направена компютърна томография (27).

Друго заболяване мимикиращо Остър апендицит е тубо-овариалният абсцес (ТОА), който протича с абсцесна формация вследствие на малко-тазова възпалителна болест. Класическите прояви на ТОА включват маса в аднексите, повишена температура, левкоцитоза с увеличено CRP, и болка в илео-цекална област (когато засяга десните аднекси) и абнормално вагинално течение. За разграничаването с ОА е от особено значение снемането на добра анамнеза както и назначаването на компютърна томография. Наличието на гясна овариална вена влизаща във формацията има около 100% диагностична стойност при разграничаването на двете заболявания (28,29).

4. Бъбречна колика

Пациентите с остър апендицит и бъбречна колика често постъпват по спешност с подобни симптоми. При остра бъбречна колика, абдоминална болка с трайност по-малко от 12ч., болка в кръста или лумбалната област придружена с резистентност в съответния косто-вертебрален ъгъл и микроскопска хематурия са най-важните находки. Пациентите с камъни в уринарния тракт най-често описват болка, започнала в лумбалната област, която ирадира надолу по хода на уретера към илео-цекалната област, която е особено силен характер, придружена с неспокойствие и невъзможност за намиране на удобна позиция на тялото. При остър апендицит около 15% от пациентите се презентират с лумбална болка, болка в горен десен кореман етаж или в десен кореман фланг. В тези случаи лабораторните изследвания подпомагат образите: наличие на по-завишени левкоцити при ОА спрямо бъбречна колика, наличие на завишен креатинин и урея при пациенти с бъбречна колика. (30,31).

5. Мезентериален лимфаденит

Мезентериалният лимфаденит (МЛ) се смята за едно от главните заболявания в диференциалната диагноза на остър апендицит при деца. МЛ е възпалително заболяване, което се представя с хронична или остра болка в долен десен коремен етаж, поради обичайната локализация на лимфните възли в тази област, като клинична картина наподобява тази на ОА. Средно 16% от случаите със съмнение за остър апендицит при деца биват диагностицирани с мезентериален лимфаденит. Наличието на три или повече лимфни възела над 8мм, главно поради бактериален гастроентерит, ИБД или лимфом сочат за мезентериален лимфаденит (32).

Сравнено с остър апендицит, приетите деца са с по-голяма продължителност на симптомите преди прием както и по-чести посещения на презледи и по-дълъг болничен престой. В случаите на МЛ значително по-малък брой на белите кръвни клетки се наблюдава, с преваляване на лимфоцитите и ниски нива на CRP, в контраст с ОА, където типично се наблюдава левкоцитоза и неутрофилия. Мигрираща болка (симтом на Кохер), епизоди на повръщане и палпаторни находки по-често характеризират случаите на ОА при деца. При сравнение на големината на увеличените лимфни възли при двете заболявания няма сигнификантна разлика, а по-скоро по броя им (33).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В диагностичния процес при острия апендицит трябва да се имат предвид голям брой заболявания, да се изключват внимателно, особено отчитайки възможността за препокриване на симптомите им. Мезентериалният лимфаденит изисква щателна анамнеза, лабораторни и образни изследвания. Други заболявания като бъбречна колика, болест на Крон, акушеро-гинекологични заболявания често са неразличими от ОА без щателно диагностициране. Правилното поставяне на диагнозата е есенциално за избягване на ненужни оперативни интервенции и за назначаване на правилно лечение. Детайлното познаване на диференциалните диагнози на остър апендицит е от особено значение при лечението на пациенти с остър хирургичен корем като осигурява по-добри резултати и минимализиране на рисковете от неправилно поставена диагноза.

ACUTE APPENDICITIS – DIFFERENTIAL DIAGNOSTIC APPROACH [ENGLISH]

SUMMARY

Introduction: Acute appendicitis (AA) is one of the most common conditions that manifests as an acute surgical abdomen and requires urgent surgical treatment. A wide range of diseases present with acute abdominal pain or acute surgical abdomen. Proper diagnosis requires knowledge of the probable causes of diseases in this category, as well as the typical clinical presentations of each disease. When a patient with an acute surgical abdomen presents, it is necessary to perform a rapid clinical assessment and initiate the necessary therapy.

Aim: The aim of this study is to distinguish, based on contemporary literature, the symptomatology of various diseases resembling acute appendicitis and thereby to aid in the understanding of these diseases, which will result in more accurate diagnosis.

Materials and methods: Scientific articles, monographs, and books on differential diagnostic approaches to acute appendicitis, as well as reports on appendicitis and its surgical treatment, were retrieved from PubMed and Google Scholar through October 30, 2024. 50 were researched, and 33 of them were selected for the article.

Conclusion: In the diagnostic process for acute appendicitis, a wide range of diseases must be considered and carefully ruled out, given the overlap in their symptoms. Detailed knowledge of the differential diagnoses of acute appendicitis is particularly important in the treatment of patients with acute surgical abdomen, as it ensures better results and minimizes the risks of misdiagnosis.

KEYWORDS

acute appendicitis, differential diagnosis, acute surgical abdomen, symptoms

INTRODUCTION

Acute appendicitis (AA) is one of the most common causes of acute surgical abdomen requiring urgent operative intervention (1). Approximately 250,000 cases of acute appendicitis are reported annually in the United States (2). Appendectomy ranks among the most frequently performed operations in Germany, with over 108,000 procedures per year. The incidence is around 100 new cases per 100,000 population annually, making it the leading cause of acute abdomen (3). In 85–90% of cases, AA is diagnosed in children and young adults (with a peak incidence between 10 and 35 years), while 10% of cases occur in patients over 60 years of age (4). The lifetime risk of developing AA is higher in men than in women (8.6% vs. 6.7%), yet the lifetime risk of undergoing appendectomy is higher in women, 23.1% compared to 12% (5). The rate of perforation in younger patients with AA is 20–25%, but this increases to 50–75% in the elderly population (6,7).

In 1944, the mortality rate of AA was approximately 2.4%; today, it is below 1% in the general population. Despite advances in medicine, mortality among elderly patients with AA remains high—around 8–10%. Atypical or absent clinical symptoms are reported in about 30–45% of patients (8). The similarity of symptoms with other intra-abdominal inflammatory conditions often leads to misdiagnosis and unnecessary appendectomies, which range between 10% and 32% (9–11).

A wide range of conditions may present with acute abdominal pain and mimic an acute surgical abdomen. Accurate diagnosis requires familiarity with the potential causes and the typical clinical presentation of each condition (12). Therefore, in addition to acute appendicitis—the leading cause of acute abdomen—other pathologies that may simulate its symptoms should

also be considered in the differential diagnosis, such as diverticulitis, Crohn's disease, tubo-ovarian abscess, ovarian cyst, and mesenteric lymphadenitis, among others.

In patients presenting with an acute surgical abdomen, rapid clinical evaluation is crucial. The medical history is fundamental in establishing the differential diagnosis. Besides clinical symptoms and physical findings, initial diagnostic tools include laboratory investigations and abdominal ultrasonography (US). In cases of diagnostic uncertainty, abdominal computed tomography (CT) is often employed to avoid unnecessary surgical interventions (12,13).

AIM

Considering the high prevalence of acute appendicitis among patients with acute abdomen—particularly in children and young adults—and the coexistence of conditions that may mimic its symptoms, the aim of this study is to delineate, based on contemporary literature, the symptomatology of various diseases resembling acute appendicitis and to facilitate more accurate diagnosis.

MATERIALS AND METHODS

Scientific articles and monographs addressing differential diagnostic approaches to acute appendicitis, as well as reports on appendicitis and its surgical management, were reviewed in the PubMed and Google Scholar databases, and others, from their inception to October 30, 2024. Fifty articles were screened, and thirty-three were selected for inclusion in this review.

DISCUSSION

Acute appendicitis remains one of the most common causes of emergency admission in abdominal surgery. The classic initial manifestation consists of periumbilical, colicky pain resulting from irritation of the visceral peritoneum. As the disease progresses, the pain typically intensifies over the next 24 hours and localizes to the right iliac fossa due to parietal peritoneal irritation (Kocher's sign). At this stage, specific clinical findings, such as Blumberg's and Rovsing's signs (Fig. 1), are essential for orienting the diagnosis toward acute appendicitis. Diffuse abdominal tenderness, abdominal wall rigidity, and guarding should alert the surgeon to possible complications of the disease, such as perforation. Associated symptoms include fever, chills, leukocytosis, and elevated C-reactive protein (CRP). Nausea with or without vomiting, reduced bowel sounds, and general malaise may also be present. The Alvarado scoring system is highly diagnostic and can be applied to all patients with suspected AA (14,15).

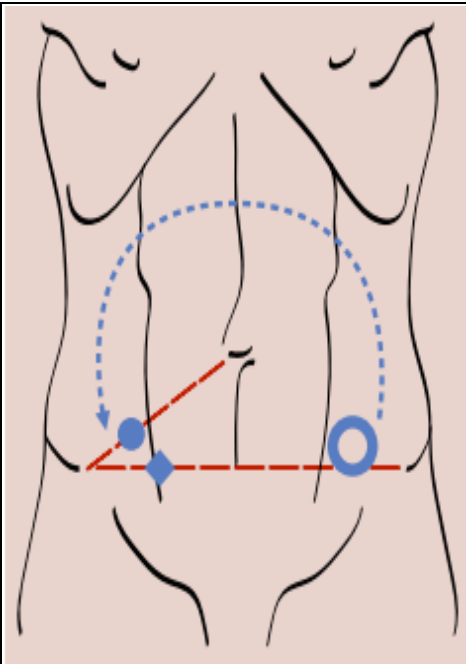
	Signature	Location
	McBurney point 	Tenderness located at one-third of the distance between the right anterior superior iliac spine and the umbilicus.
	Lanz point 	Tenderness located at one-third of the distance between the right and left anterior superior iliac spines.
	Blumberg point 	Ipsilateral or contralateral pain elicited upon sudden release of pressure (rebound pain).
	Rovsing sign 	Pain in the right lower quadrant induced by deep palpation over the descending colon in the left lower quadrant — the pain is perceived in a retrograde (upward) direction.
	Psoas sign 	Pain in the right lower quadrant elicited by flexion of the right hip against resistance (usually indicative of a retrocecal appendix).

Figure 1. Physical findings in patients with acute appendicitis.

Over the past thirty years, several prognostic scoring systems have been introduced into clinical practice to optimize the diagnosis of acute appendicitis. These include the Alvarado score [14], Lintula score [16], MASS, and RIPASA [17]. The most widely used is the Alvarado system, introduced in 1986.

Key features incorporated in these systems include:

- Pain in the right lower quadrant
- Nausea
- Vomiting
- Fever
- Leukocytosis
- Signs of peritoneal irritation

Abdominal ultrasonography and computed tomography (CT) are commonly used to support the diagnostic process. Magnetic resonance imaging (MRI), although highly sensitive and specific, is rarely applied in routine diagnosis.

The classic profile of a patient with acute appendicitis is that of a young male presenting with characteristic pain in the right iliac fossa, often accompanied by nausea, sometimes vomiting, reduced appetite, and diminished bowel sounds [18]. Leukocytosis and elevated C-reactive protein (CRP) levels are the most common and diagnostically significant laboratory findings. Procalcitonin may also be elevated in some patients, but it has limited diagnostic value. In women, a gynecological consultation is essential to exclude possible differential diagnoses [19].

Most common differential diagnoses

1. Acute cecal diverticulitis and Meckel's diverticulitis

Acute diverticulitis is an inflammation or microperforation of a diverticulum, occurring in approximately 10–25% of patients with diverticulosis. The disease affects around 60% of individuals over 60 years of age, with left-sided localization more common in Western populations and right-sided in Asian populations. Localized tenderness and rigidity result from peritoneal irritation, often accompanied by fever—a symptom less typical of acute appendicitis (20).

In summary, the literature suggests that anorexia, neutrophilia, and ketonuria are predictors of acute appendicitis, whereas prolonged symptoms, a history of diverticulitis, and advanced age point more toward diverticulitis, which may also yield a high Alvarado score (21).

Meckel's diverticulum is the most common congenital anomaly of the gastrointestinal tract, typically manifesting in early childhood and occurring more frequently in males. In cases of suspected acute appendicitis where intraoperative findings reveal a normal appendix, Meckel's diverticulum should be actively sought.

Case reports describe, for instance, a 20-year-old male presenting with 10 days of abdominal pain initially periumbilical, later localizing to the right iliac fossa, accompanied by nausea, vomiting, fever, elevated CRP, anorexia, and reduced bowel activity. Exploratory laparotomy revealed gangrene of a Meckel's diverticulum. This highlights how closely the disease can mimic acute appendicitis and how difficult its diagnosis can be (22).

2. Crohn's disease

Crohn's disease affects both the small and large intestines. It occurs across all age groups but is most often diagnosed in the second or third decade of life, similar to the epidemiological peak of acute appendicitis. The disease mimics acute appendicitis when it involves the distal ileum, particularly during exacerbations.

Clinically, fatigue, prolonged diarrhea, recurrent episodes of abdominal pain, and fever are the most common findings (23,24). Additionally, diarrhea, previous episodes of less intense pain, anemia, and thrombocytopenia are often considered independent indicators distinguishing Crohn's disease from acute appendicitis (25).

3. Obstetric and gynecologic pathology

Several gynecological conditions should be considered in the differential diagnosis of acute appendicitis, including tubo-ovarian abscess, pelvic inflammatory disease (PID), ruptured ovarian cyst, ectopic pregnancy (EP), and tubo-ovarian torsion.

In ectopic pregnancy, women typically present with non-specific symptoms such as lower abdominal pain and vaginal bleeding, which may resemble appendicitis, renal colic, early miscarriage, or trauma. For women presenting with lower abdominal pain and a positive pregnancy test, ectopic pregnancy must be the leading diagnostic consideration. As the disease progresses or ruptures, the patient may develop sudden, severe abdominal pain, vaginal bleeding, and signs of shock, which are not characteristic of appendicitis (26).

Pelvic inflammatory disease (PID), often caused by sexually transmitted infections or bacterial vaginosis, can also mimic acute appendicitis. The main symptoms include sudden lower abdominal pain, especially during intercourse, sometimes accompanied by fever, abnormal uterine bleeding, and urinary frequency.

A history of pelvic infection should be ruled out in suspected appendicitis cases; additional tests may include *N. gonorrhoeae* and *C. trachomatis*, as well as evaluation for abnormal vaginal discharge, since CRP may also be elevated. In the presence of anorexia, vomiting, and positive peritoneal signs (e.g., Blumberg's), acute appendicitis remains the leading diagnosis, though CT is recommended for confirmation (27).

Another important mimic is the tubo-ovarian abscess (TOA)—a suppurative complication of PID. Classic features include adnexal mass, fever, leukocytosis, elevated CRP, right lower quadrant pain (when the right adnexa are affected), and abnormal vaginal discharge.

Detailed history-taking and CT imaging are crucial for differentiation. The identification of the right ovarian vein entering the abscess cavity has nearly 100% diagnostic value in distinguishing TOA from acute appendicitis (28,29).

4. Renal colic

Patients with acute appendicitis and renal colic often present with similar symptoms. In acute renal colic, pain lasting less than 12 hours, flank or lumbar pain with costovertebral angle tenderness, and microscopic hematuria are the key findings.

Patients with urinary tract stones often describe pain originating in the lumbar region and radiating downward along the ureter toward the right iliac fossa, characterized by severe intensity and restlessness, with inability to find a comfortable position.

In acute appendicitis, approximately 15% of patients present with flank or upper right abdominal pain. Laboratory findings assist in differentiation: higher leukocyte counts favor acute appendicitis, whereas elevated creatinine and urea levels suggest renal colic (30,31).

5. Mesenteric lymphadenitis

Mesenteric lymphadenitis (ML) is one of the principal differential diagnoses of acute appendicitis in children. It is an inflammatory condition characterized by acute or chronic pain in the right lower quadrant, corresponding to the typical location of the mesenteric lymph nodes, and clinically resembles acute appendicitis.

Approximately 16% of children admitted with suspected appendicitis are ultimately diagnosed with mesenteric lymphadenitis. The presence of three or more lymph nodes >8 mm, often secondary to bacterial gastroenteritis, inflammatory bowel disease, or lymphoma, is suggestive of ML (32).

Compared to acute appendicitis, children with ML usually present after a longer duration of symptoms, with more frequent medical visits and longer hospital stays. They typically show lower total white blood cell counts, lymphocyte predominance, and low CRP levels, in contrast to the neutrophilia and leukocytosis typical of acute appendicitis.

Migratory pain (Kocher's sign), episodes of vomiting, and localized tenderness are more indicative of acute appendicitis. No significant difference in lymph node size has been observed between the two conditions, though the number of enlarged nodes tends to be higher in ML (33).

CONCLUSION

The diagnostic process for acute appendicitis requires careful exclusion of numerous other conditions, particularly those with overlapping symptoms. Mesenteric lymphadenitis demands thorough history-taking, laboratory testing, and imaging. Other entities, such as renal colic, Crohn's disease, and gynecologic disorders, may be clinically indistinguishable from appendicitis without meticulous evaluation.

Accurate diagnosis is essential to prevent unnecessary surgical interventions and ensure appropriate management. Comprehensive knowledge of the differential diagnoses of acute appendicitis is crucial in the management of patients with an acute abdomen, as it improves outcomes and minimizes the risk of misdiagnosis.

.

КНИГОПИС/REFERENCES

1. Stewart B., Khanduri P., McCord C., Ohene-Yeboah M., Uranues S., Rivera F.V., Mock C. Global disease burden of conditions requiring emergency surgery. *Br. J. Surg.* 2014;101:e9–e22. doi: 10.1002/bjs.9329.
2. Addiss DG, Shaffer N, Fowler BS, et al. The epidemiology of appendicitis and appendectomy in the United States. *AM J Epidemiol.* 1990; 132:910–925
3. Podda M, Cillara N, Di Saverio S, et al.: Antibiotics–first strategy for uncomplicated acute appendicitis in adults is associated with increased rates of peritonitis at surgery. A systematic review with meta-analysis of randomized controlled trials comparing appendectomy and non-operative management with antibiotics. *Surgeon* 2017; 15: 303–14.
4. Lau WY, Fan ST, Yiu TF, Chu KW, Lee JM. Acute appendicitis in the elderly. *Surg Gynecol Obstet* 1985; 161: 157–60.
5. Addiss DG, Shaffer N, Fowler BS, Tauxe RV: The epidemiology of appendicitis and appendectomy in the United States. *Am J Epidemiol* 1990; 132: 910–25.
6. Rao PM, Rhea JT, Novelline RA, Mostafavi AA, McCabe CJ. Effect of computed tomography of the appendix on treatment of patients and use of hospital resources. *New Engl J Med* 1998; 338: 141–6.
7. Frazee RC, Roberts JW, Symmonds RE et al. A prospective randomized trial comparing open versus laparoscopic appendectomy. *Ann Surg* 1994; 219: 725–31
8. G. Ege, H. Akman, A. Sahin, D. Bugra, and K. Kuzucu, "Diagnostic value of unenhanced helical CT in adult patients with suspected acute appendicitis," *The British Journal of Radiology*, vol. 75, no. 897, pp. 721–725, 2002.
9. S. W. Wong, H. Haxhimolla, D. A. Grieve, R. Fisher, and G. Keogh, "Insurance and the risk of ruptured appendix in the adult," *The Australian and New Zealand Journal of Surgery*, vol. 69, no. 1, pp. 31–33, 1999.
10. H. Körner, K. Söndena, J. A. Söreide et al., "Incidence of acute nonperforated and perforated appendicitis: age-specific and sex-specific analysis," *World Journal of Surgery*, vol. 21, no. 3, pp. 313–317, 1997.
11. K. Jones, A. A. Peña, E. L. Dunn, L. Nadalo, and A. J. Mangram, "Are negative appendectomies still acceptable?," *American Journal of Surgery*, vol. 188, no. 6, pp. 748–754, 2004.
12. Patterson, J. W., Kashyap, S., & Dominique, E. (2023). *Acute Abdomen*. In StatPearls. StatPearls Publishing
13. Di Saverio, S. et al. (2020). Diagnosis and treatment of acute appendicitis: 2020 update of the ESES Jerusalem guidelines. *World Journal of Emergency Surgery*, 15(27). <https://doi.org/10.1186/s13017-020-00306-3>
14. Alvarado A: A practical score for the early diagnosis of acute appendicitis. *Ann Emerg Med.* 1986, 15: 557–564. 10.1016/S0196-0644(86)80993-3.
15. Lintula H, Pesonen E, Kokki H, Vanamo K, Eskelinen M. A diagnostic score for children with suspected appendicitis. *Langenbecks Arch Surg* 2005;390:164–70.
16. Chong CF, Adi MI, et al. Development of the RIPASA score: a new appendicitis scoring system for the diagnosis of acute appendicitis. *Singapore Med J.* 2010 Mar;51(3):220–5.
17. Krzyzak, M., & Mulrooney, S. M. (2020). *Acute Appendicitis Review: Background, Epidemiology, Diagnosis, and Treatment*. *Cureus*, 26(6): e8562. <https://doi.org/10.7759/cureus.8562>
18. Téoule, P. Laffolie, J. de, Rolle, U. & Reissfelder, C. (2020). Acute Appendicitis in Childhood and Adulthood. *Deutsches Ärzteblatt International*, 117: 764– 774. <https://doi.org/10.3238/arztebl.2020.0764>
19. Köhler, F., Hendricks, A., Kastner, C., Müller, S., Boerner, K., Wagner, J. C., Lock, J. F., & Wiegering, A. (2021). Laparoscopic appendectomy versus antibiotic treatment for acute appendicitis—a systematic review. *International journal of colorectal disease*, 36(10): 2283–2286. <https://doi.org/10.1007/s00384-021-03927-5>
20. Linzay CD, Pandit S. Acute Diverticulitis[Archived]. 2023 Aug 8. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 Jan—. PMID: 29083630.
21. Song, J. H., Kim, Y. W., Lee, S., Do, H. H., Seo, J. S., Lee, J. H., & Lee, S. C. (2020). Clinical Difference between Acute Appendicitis and Acute Right-Sided Colonic Diverticulitis. *Emergency Medicine International*, 2020, 1–6. <https://doi.org/10.1155/2020/4947192>
22. Bejjga G, Ahmed Z. Gangrenous Meckel's diverticulum with small bowel obstruction mimicking complicated appendicitis: 'Case report'. *Int J Surg Case Rep.* 2022 Aug;97:107419. doi: 10.1016/j.ijscr.2022.107419. Epub 2022 Jul 15. PMID: 35863288; PMCID: PMC9403201.
23. Torres, J., Mehandru, S., Colombel, J.-F., & Peyrin-Biroulet, L. (2017). Crohn's Disease. *The Lancet*, 389(10080), 1741–1755. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(16\)31711-1](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(16)31711-1)
24. Franco, C. A. S., Marques, S. F. P., & Gomes, E. V. (2023). Doença de crohn: uma revisão da literatura. *Brazilian Journal of Development*, 9(1), 3797–3805. <https://doi.org/10.34117/bjdv9n1-261>
25. Quaresma, A. B., Miranda, E. F. & Kotze, P. G. (2021). Management of ileocecal crohn's disease during surgical treatment for acute appendicitis: a systematic review. *Arquivos de Gastroenterologia*, 58(4), 560–565. <https://doi.org/10.1590/s0004-2803.202100000-98>

26. Mullany, K., Minneci, M., Monjaze, R., C. & Coiado, O. (2023). Overview of ectopic pregnancy diagnosis, management, and innovation. *Women's Health*, 19(19), 174550572311603. <https://doi.org/10.1177/17455057231160349>
27. Curry, A., Williams, T., & Penny, M. L. (2019). Pelvic Inflammatory Disease: Diagnosis, Management, and Prevention. *American Family Physician*, 100(6), 357–364. <https://www.aafp.org/pubs/afp/issues/2019/0915/p357.html#clinical-features>
28. Kairys, N., & Roepke, C. (2019, January 23). Tubo-Ovarian Abscess. Nih.gov; StatPearls Publishing. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK448125/>
29. Hiller, N., Tal Fux, Finkelstein, A., Haggi Mezeh, & Simanovsky, N. (2015). CT differentiation between tubo-ovarian and appendiceal origin of right lower quadrant abscess: CT, clinical, and laboratory correlation. *Emergency Radiology*, 23(2), 133–139. <https://doi.org/10.1007/s10140-015-1372-z>
30. Avci, A. et al. (2020). The Efficacy of Hemogram Parameters in the Differential Diagnosis of Renal Colic and Acute Appendicitis in the Emergency Department. *Turkish Journal of Trauma and Emergency Surgery*. <https://doi.org/10.14744/tjtes.2020.69091>
31. Patti, L., & Leslie, S. W. (2022). Acute Renal Colic. PubMed; StatPearls Publishing. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK431091/#article-17168.s6>
32. Helbling, R., Conficconi, E., Wyttenbach, M., Benetti, C., Simonetti, G. D., Bianchetti, M. G., Hamitaga, F., Lava, S. A. G., Fossali, E. F., & Milani, G. P. (2017). Acute Nonspecific Mesenteric Lymphadenitis: More Than “No Need for Surgery.” *BioMed Research International*, 2017. <https://doi.org/10.1155/2017/9784565>
33. Gross I, Siedner-Weintraub Y, Stibbe S, Rekhtman D, Weiss D, Simanovsky N, Arbell D, Hashavya S. Characteristics of mesenteric lymphadenitis in comparison with those of acute appendicitis in children. *Eur J Pediatr*. 2017 Feb;176(2):199–205. doi: 10.1007/s00431-016-2822-7. Epub 2016 Dec 16. PMID: 27987102.