



Mise au point

Prise en charge de la pancréatite aigüe lithiasique.

Réda Khiali *¹, Abdelghafour Laddada², Naima Nait Slimane³.

¹ Service universitaire de chirurgie générale hôpital d'Ain Taya

² Service de chirurgie générale de l'hôpital de Thénia

³ Université des sciences de la santé Dr Youcef Alkhatib

* Correspondance à : Reda Khiali. r.khiali@univ-alger.dz

Résumé :

La pancréatite aigüe est une inflammation de la glande pancréatique avec une extension plus ou moins importante aux organes de voisinage et des répercussions probable, selon sa gravité sur les grandes fonctions vitales de l'organisme. Sa prise en charge est multidisciplinaire et fait appel à plusieurs spécialités, ceci est due à la multiplicité de ses étiologies d'un côté, et de la variété de la présentation clinique qu'elle peut prendre. Cette prise en charge dépend de la gravité également et du stade évolutif de la maladie, ainsi la prise en charge initiale est presque commune à toutes les étiologies mais par la suite elle sera forcément adaptée à l'étiologie puisque seul le traitement étiologique peut garantir une prévention efficace des récurrences. Plusieurs questions restent en suspens dans la prise en charge thérapeutique des pancréatites aiguës, et mériteraient de se pencher dessus, pour améliorer les résultats sur le plan morbi-mortalité. La pancréatite biliaire reste l'étiologie la plus fréquente avec la problématique spécifique du timing du traitement étiologique, et celle de l'exploration de la voie biliaire principale. L'usage des antibiotiques et le moment de la réintroduction de l'alimentation entérale, la place de l'alimentation parentérale sont tant de questions qui suscitent de l'intérêt, ouvrant le champ à des sujets de recherche intéressants.

Mots clés : pancréatite aigüe, cholécystectomie, antibiothérapie, diagnostic de gravité.

Abstract:

Acute pancreatitis is an inflammation of the pancreatic gland with a possible significant extension to neighboring organs and probable repercussions, depending on its severity, on the major vital functions of the body. Its management requires several specialties, this is due first to the multiplicity of its etiologies, and secondly to the variety of clinical presentations. This treatment also depends on the severity and the progressive stage of the disease, so the initial treatment is almost common to all etiologies but subsequently it will necessarily be adapted to the etiology since only etiological treatment can guarantee an effective prevention of recurrences. Most questions remain unanswered in the therapeutic management of acute pancreatitis, and deserve to be addressed, to improve the results in terms of morbidity and mortality. Biliary pancreatitis remains the most common etiology with the specific problem of the timing of the etiological treatment, and of the exploration of the choledochal duct. The use of antibiotics and the timing of the reintroduction of enteral nutrition, the place of parenteral nutrition are all questions that arouse interest, opening the field to interesting research subjects.

Keywords: acute pancreatitis, cholecystectomy, antibiotherapy, severity diagnosis.

Citation :

Reda Khiali, R.K (2025) Prise en charge de la pancréatite aigüe lithiasique. Algerian Journal of Medical and Health Research, volume 4, (numéro 3), 97-110 pages.

Reçu: 12 Aout 2025

Accepté: 01 Décembre 2025

Publié: 11 Décembre 2025



Copyright : © 2025 par l'auteur.
Cet article est en libre accès distribué selon les termes et les conditions de la licence Creative Commons Attribution License (CC BY 4.0).
(<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

1. Introduction :

La pancréatite aigüe est une pathologie qui se situe au carrefour de plusieurs spécialités pour sa prise en charge, ainsi la gastroentérologie, la chirurgie digestive et viscérale, la réanimation et la radiologie, les spécialités du laboratoire d'immunologie et de biochimie sont sollicitées pour prendre en charge les patients présentant cette pathologie, mais le rôle et le timing de l'intervention de chaque spécialiste reste à débattre. L'association des spécialistes d'épidémiologie dans ce panel de praticiens devrait améliorer la visibilité sur les chiffres puisque les données épidémiologiques des pancréatites aiguës ne sont pas satisfaisantes, en quantité et en qualité. Les publications en Algérie concernant la pancréatite aigüe sont peu nombreuses, et souvent maigres s'appuyant sur des études rétrospectives avec un bas niveau de preuves [1]. Les recommandations des sociétés savantes pour la prise en charge de la pathologie restent sans actualisation depuis la réunion d'Atlanta 2012, ce qui ouvre la voie large aux études de recherche dans le domaine, mais pas que ça puisqu'elle aboutit à une absence d'homogénéité du recueil des données sur les pancréatites aiguës et particulièrement sur les formes graves et leurs complications [1]. L'incidence de la pancréatite aigüe est en constante augmentation en Europe mais d'une manière différente selon les pays [2]. L'âge moyen de survenue d'une pancréatite aigüe dans le monde est entre 53 et 59 ans, cet âge est légèrement inférieur en Algérie, tournant autour de 51 ans [1]. Les étiologies de la pancréatite aiguës sont nombreuses, en Europe l'étiologie biliaire est plutôt retrouvée chez les individus de la cinquième décennie et celle due à la consommation d'alcool à un âge plus jeune situé entre la troisième et la quatrième décennie. Mais il reste que les deux étiologies sont au coude à coude globalement [2]. Dans notre pays l'étiologie biliaire représente environ 68,25%, contre seulement 07% pour l'étiologie alcoolique [1]. La prise en charge de la pancréatite aigüe a enregistré un progrès considérable depuis l'organisation des réunions de consensus qui ont tracé les grandes lignes directrices du cheminement du malade, la morbi-mortalité devient de plus en plus acceptable mais qui reste à améliorer puisqu'il s'agit d'une pathologie souvent bénigne.

2. Diagnostic positif d'une pancréatite aigüe :

Depuis les recommandations de la réunion d'Atlanta 2012, ayant élaboré la classification des pancréatites aiguës, la démarche diagnostique est devenue

plus simple et efficace. La définition donc de la pancréatite aiguë exige la présence de 2 des 3 critères suivants pour poser le diagnostic:

- Douleur abdominale évocatrice d'une pancréatite ;
- Lipase sérique supérieure à 3 fois la limite supérieure du taux normal
- Imagerie (TDM ou IRM) compatible avec une pancréatite aiguë [3].

Dans la majorité des cas (80%), le diagnostic est clinico-biologique avec un tableau clinique fait de douleur abdominale classiquement intense et constante, épigastrique transfixiante ou irradiant vers l'hypochondre droit ou gauche associée à des nausées et/ou vomissements. Il y a classiquement un contraste flagrant entre l'intensité des signes fonctionnels et la pauvreté des signes physiques. L'élévation de la lipase sérique supérieure à trois fois la norme. Ce dosage de lipasémie ne doit se faire qu'une seule fois, sa répétition dans le temps n'a aucune valeur diagnostique ou pronostique [3]. Le recours à la radiologie dans un but diagnostique est admis depuis Atlanta 2012, le contexte peut être justifié par le retard de consultation du patient ce qui peut laisser le temps aux signes cliniques de s'estomper et à la normalisation du taux de la lipasémie ou bien pour éliminer un diagnostic différentiel comme une perforation d'ulcère ou un infarctus entéro-mésentérique.

Si on a recours à la tomodensitométrie pour le diagnostic de la pancréatite aiguë, il faut faire attention de ne pas injecter le produit de contraste si le patient est déshydraté, ou en cas d'insuffisance rénale associée. L'ingestion de produit de contraste n'augmente pas la performance, au contraire elle pourra cacher des calcifications d'une éventuelle pancréatite chronique sous-jacente, ou bien un calcul enclavé dans l'ampoule de Vater.

L'imagerie par résonance magnétique présente la même performance que la TDM, avec un risque d'irradiation moindre, elle reste moins agressive pour les reins dans ce contexte inflammatoire aiguë.

Les images radiologiques en faveur d'une pancréatite aiguë sont variées, allant de la simple infiltration inflammatoire du parenchyme pancréatique, aux images de nécroses hémorragiques parenchymateuses et coulées nécrotiques à distance. Des signes à distance peuvent également être décelés comme le classique épanchement pleural gauche, ou encore moins l'ascite péritonéale.

3. Prouver l'origine biliaire de la pancréatite aigüe :

Le primum movens de la pancréatite aigüe biliaire selon la théorie canalaire décrite par Eugene Opie est le passage d'un calcul biliaire à travers le sphincter d'Oddi qui occasionne une impaction et une obstruction souvent transitoire. Cette impaction va engendrer une hyperpression intra-canaire pancréatique avec éventuellement un reflux de bile dans le canal de Wirsung ce qui provoque l'activation des enzymes et l'inflammation du parenchyme pancréatique et son « autodigestion »

En Algérie l'étiologie biliaire reste la plus fréquente avec 68,45% de l'ensemble de toutes les étiologies [1] En Europe, l'incidence de la pancréatite aigüe d'origine biliaire est en augmentation chez les personnes âgées [1,2]. Le genre féminin est plus touché puisque la pathologie biliaire est la maladie de la femme essentiellement, contrairement à la pancréatite alcoolique où on retrouve une prédominance masculine en rapport avec l'abus de la boisson alcoolique.

Apporter une preuve de l'étiologie biliaire est nécessaire pour pouvoir entreprendre une stratégie thérapeutique qui va permettre d'éviter les récurrences. Cette stratégie consiste sans s'y limiter à une cholécystectomie dont le timing et les modalités dépendent essentiellement de la gravité de la pancréatite aigüe.

On recherche à l'anamnèse des épisodes de colique hépatique spontanément résolutive, ou calmée par des prises médicamenteuses. Un antécédent de pancréatite aigüe non explorée, la cholécystectomie n'élimine pas l'étiologie biliaire puisque une lithiase autochtone d'une éventuelle bile lithogène n'est pas écartée.

La chronologie des prélèvements sanguins est essentielle car la plupart des anomalies sont fugaces. Ainsi, une élévation transitoire des transaminases dans les 48 premières heures à une valeur prédictive positive de 85 % pour le diagnostic de migration lithiasique mais n'a plus aucune valeur diagnostique au-delà de ce délai [4] le score de Blamey (1983) est un bon élément d'orientation étiologique biliaire, il permet d'évaluer la probabilité d'une étiologie biliaire en fonction du nombre de ses items positifs et qui sont :

- Age supérieur à 50 ans
- Sexe féminin
- ALAT supérieurs à 2 fois le taux normal
- Phosphatase alcalines supérieure à 2,5 fois le taux normal

- Amylasémie supérieure à 13 fois le taux normal

Le score est positif si trois items présents avec une sensibilité de 60% et une spécificité de 87%.

Le cliché d'ASP ne doit plus être pratiqué dans le bilan d'une PA. Souvent normal, il peut montrer une anse grêle sentinelle (anse satellite remplie d'air et/ou iléus duodénal) ou un iléus réflexe plus diffus [5] Son seul intérêt dans un contexte de syndrome douloureux abdominal aigu est d'éliminer un pneumopéritoine, une perforation digestive pouvant simuler un tableau de PA.

L'échographie abdominale est l'examen de débrouillage classique devant tout syndrome douloureux abdominal aiguë, dans la pancréatite aiguë il présente une grande valeur d'orientation étiologique en visualisant les signes directe ou indirectes de la lithiases biliaire (les dilatations des voies biliaires). Cet examen peut être gêné par les gaz à la phase aiguë d'où la nécessité de le refaire au besoin.

L'écho-endoscopie est l'examen de référence pour prouver l'étiologie biliaire si jamais l'échographie transpariétale ne visualise pas de lithiasse biliaire, elle semble même être supérieure à l'IRM pour les calculs inférieurs à 5 mm [6], cet examen peut ne pas être productif s'il est réalisé précocement à cause des phénomènes inflammatoires. Cet examen tout comme l'IRM permettent d'éviter une CPRE inutile par une vérification de la vacuité de la voie biliaire principale. La disponibilité et l'expertise pour cet examen gagne de plus en plus de terrain que ça soit dans les structures hospitalières publiques comme celle du privé.

L'IRM est un examen d'une grande valeur permettant une révision complète de la cartographie biliopancréatique, avec une bonne sensibilité pour les calculs de diamètre supérieur à 05 mm [5,6], c'est un examen non invasif, sans irradiation donc trouve une utilité chez la femme enceinte. En plus de l'étiologie, l'IRM peut établir un degré de gravité locale (la nécrose) similaire à la TDM [7].

La TDM n'a pas une bonne valeur prédictive pour la visualisation des calculs biliaires, bien qu'elle reste l'examen de choix pour l'évaluation morphologique de la gravité [8].

Enfin devant un diagnostic positif confirmé, l'urgence n'est pas de poser le diagnostic étiologique mais plutôt de commencer la prise en charge thérapeutique qui est commune initialement à toutes les étiologies.

Il faut signaler les progrès dans la disponibilité des moyens de diagnostic étiologique notamment morphologique en Algérie, et les efforts du secteur de l'activité libérale pour accompagner le secteur public en la matière.

4. Diagnostic de gravité de la pancréatite aigüe lithiasique :

C'est une étape cruciale dans la prise en charge de la pancréatite aigüe lithiasique. Le degré de la gravité est déterminant pour la suite de la prise en charge notamment concernant le timing de la cholécystectomie. Il faut noter que plusieurs scores ont été utilisés pour évaluer la gravité des pancréatites aigües, le plus connu est celui de Ranson.

Historiquement, on distinguait les formes bénignes œdémateuses ou oedémato-interstitielles les formes graves nécrosantes. Les PA nécrosantes s'accompagnent plus volontiers de complications systémiques et locorégionales avec risque de surinfection et sont donc considérées comme plus à risque et plus sévères que les PA œdémateuses.

La classification révisée d'Atlanta (CRA) est la plus connue et la plus admise actuellement, elle permet de classer la PA, distinctement, en sous-types légers (ou peu sévères), modérément sévères et sévères :

La PA légère se caractérise par l'absence de défaillances d'organes et de complications locales ou systémiques ;

La PA modérément sévère se caractérise par la présence d'une défaillance d'organe transitoire (< 48 h), et/ou de complications locales ou systémiques sans défaillance d'organes persistantes

La PA sévère se caractérise par une défaillance persistante (> 48 h) d'un seul et/ou de plusieurs fonctions vitales [9].

Le seul score qui répond aux critères définis par la CRA est le score du syndrome de réponse inflammatoire systémique (SIRS). Le SIRS est défini par l'association de deux ou plus des conditions suivantes :

- Température < 36°C ou > 38°C ;
- Fréquence cardiaque > 90/min ;
- Fréquence respiratoire > 20/min ou PaCO₂ < 32 mmHg ;
- Leucocytose > 12 000/mm³, < 4 000/ m³ ou présence de formes immatures circulantes (> 10 % des cellules).

Sa présence à l'admission et surtout sa persistance plus de 48 heures prédisent une évolution sévère et un surrisque de mortalité.

Les scores radiologiques notamment le CTSI est un bon score d'évaluation du degré de l'inflammation locale et donc très apprécié par les chirurgiens

pour avoir une idée sur l'état anatomique qui prévaut avant tout geste chirurgical.

Les multiples scores qui existent laissent donc le praticien perplexe quant au choix, nous conseillons d'utiliser le SIRS comme score bioclinique facile et reproductible, mais aussi puisqu'il répond à la réalité du terrain dans notre pays pour sa simplicité et faible cout. Le score du CTSI est également utile pour les chirurgiens, donc l'association de ces scores paraît logique. [10,11] l'accès à la TDM en Algérie devient de plus en plus facile, par son installation partout dans le pays dans les structures publiques privées.

5. Comment et quand réaliser la cholécystectomie :

La pancréatite aiguë lithiasique se distingue par la possibilité de son traitement étiologique, ce qui va éviter théoriquement la récurrence. Le moment adéquat de sa réalisation était sujet de controverse pour les chirurgiens, qui avaient tendance de la retarder de peur des phénomènes inflammatoires qui règnent dans le carrefour bilio-pancréatique qui suivent la poussée. Depuis, il y'a eu plusieurs études qui ont prouvé la sécurité de sa réalisation précocement chez les patients présentant une pancréatite aiguë non grave [12,13,14] mieux encore cette précocité de la cholécystectomie évite les complications liées à la lithiase biliaire [12] pour les pancréatites graves le délai de sa réalisation dépend de l'évolution de la pancréatite et de ses complications locales et générales [15,16], de manière générale ce délai se situe en moyenne entre trois semaines à six mois suivant la poussée initiale. Il faut toujours garder à l'esprit qu'une récurrence est possible et donc il faut procéder à la cholécystectomie le plus tôt possible dès que la situation du patient le permet.

La voie d'abord laparoscopique reste le premier choix avec un taux de conversion acceptable qui se rapproche du taux observé dans la cholécystectomie lors de la lithiase vésiculaire non compliquée [12,13]. La formation en chirurgie laparoscopique en Algérie a nettement progressé, et la génération qui exerce actuellement doit savoir que cette voie d'abord est le gold standard pour cette pathologie. La conversion ne doit pas être considérée comme un échec mais plutôt une réponse logique à une situation chirurgicale difficile.

6. Place de la CPRE dans la prise en charge de la pancréatite aigüe lithiasique :

La CPRE précoce n'a aucune indication dans la PA biliaire bénigne.

- La CPRE n'a sans doute aucune indication dans la PA biliaire sévère sans angiocholite.
- La CPRE est probablement indiquée en cas de PA biliaire associée à une obstruction biliaire (calcul enclavé dans l'ampoule de Vater, ou lithiase de la voie biliaire principale associée à la pancréatite aigüe), sa réalisation est faite dans une optique de traitement complet de la lithiase biliaire.
- La CPRE est indiquée en cas de PA biliaire associée à une angiocholite, et dans ce cas de figure, il faut la réaliser le plutôt possible idéalement dans les 24h.

En conclusion la réalisation d'une CPRE est indiquée en cas de PA biliaire associée à une angiocholite, ou un obstacle biliaire. En dehors de ces indications, la CPRE n'a montré aucun bénéfice et n'a donc aucune place [17,18].

7. Place de l'antibiothérapie dans la prise en charge de la pancréatite aigüe lithiasique :

Sujet de controverse, depuis longtemps les praticiens administraient systématiquement les antibiotiques pour les patients présentant une pancréatite aigüe, sans doute par incompréhension de la physiopathologie de la maladie, ce qui est claire actuellement c'est que l'antibiothérapie préventive de l'infection de nécrose n'a en effet aucune place de nos jours [4,19], elle pourra même être incriminée dans la sélection des germes qui infecteront une éventuelle nécrose pancréatique.

L'administration des antibiotiques est justifiée selon certains auteurs par l'impossibilité de faire la part des choses entre le syndrome inflammatoire intense accompagnant les pancréatites aigües et le syndrome infectieux, dans ce cas il est recommandé de réaliser des prélèvements au site des collections nécrotiques suspectées d'être infectées (par des méthodes radioguidées) à la fois pour établir un diagnostic de l'infection, mais aussi pour établir un antibiogramme le cas échéant.

8. Alimentation entérale et alimentation parentérale :

La réalimentation entérale après une pancréatite aigue biliaire se fait le plutôt possible après sédation de la douleur, mais idéalement après la réalisation de la cholécystectomie précocement [12,14,20]. Une étude suggère que la nutrition entérale doit être débutée aussitôt que possible non pas pour des raisons nutritionnelles mais pour des raisons de prévention des infections de nécrose, secondaire aux translocations bactériennes [20]. L'alimentation parentérale ne doit être préconisée que s'il existe une intolérance à la voie naturelle entérale, ou chez des patients comateux ; et elle doit être évaluée quotidiennement en fonction de l'évolution du patient.

9. Quand et comment intervenir sur une nécrose pancréatique :

La majorité des nécroses pancréatiques accompagnant les pancréatites aiguës graves restent stériles et ne nécessite pas d'intervention, il faut se mettre à l'esprit que toute manipulation chirurgicale, instrumentale ou endoscopique d'une nécrose à la phase aigüe risquerait de l'infecter et bouleverser donc son devenir. La présence d'une bulle d'air dans la collection signe une surinfection ou bien une perforation digestive associée, de même, une détérioration rapide des grandes fonctions vitales chez un patient et qui survient classiquement vers la 2ème semaine de l'évolution de la maladie, doit faire chercher une infection de nécrose [4].

En plus des infections de nécroses, les complications suivantes sont des indications d'intervenir :

Un syndrome de masse abdominale comprimant un segment du tube digestif (classiquement duodéal)

Un syndrome des compartiments abdominal

Une hémorragie par érosion vasculaire par du suc pancréatique

Une ischémie mésentérique

Il faut savoir adopter une stratégie de « step-up » pour la prise en charge des complications, favorisant ainsi la méthode la moins invasive et augmenter progressivement en fonction de l'évolution. Ainsi bon nombre d'infection de nécrose répondent bien au traitement antibiotique à large spectre. Le traitement endoscopique doit être privilégié à la chirurgie, et les dérivations internes ont de meilleurs résultats que les drainages externes radioguidés [21].

L'embolisation radiologique des hémorragies semble donner de bons résultats mais la chirurgie garde une place si échec.

10. Conclusion :

La lithiase biliaire est l'étiologie la plus fréquente dans la genèse de la pancréatite aigüe, sa prise en charge passe nécessairement par une bonne évaluation de la gravité, et une meilleure méthodologie d'étiquetage de la cause biliaire. La cholécystectomie reste le seul traitement étiologique efficace, et qui permet d'éviter les récurrences. La meilleure attitude vis-à-vis la pancréatite aigüe lithiasique reste la prévention de sa survenue par un traitement efficace et à temps de la lithiase biliaire symptomatique. En somme, le tableau 1 résume la conduite à tenir diagnostic mais aussi thérapeutique lors de la survenue d'une lithiase biliaire.

Tableau 1 : Récapitulation de la prise en charge d'une lithiase biliaire.

Etapes de la prise en charge	Ce qu'il faut faire	Ce qu'il ne faut pas faire
Pour le diagnostic	Dosage de la lipasémie	Le dosage de l'amylasémie est devenu caduc La répétition des dosages de la lipasémie n'a pas d'intérêt
Diagnostic posé	Hospitalisation Soulager le patient	Ne pas libérer une pancréatique
Bilan étiologiques	Sursoir les premières heures jusqu'à soulagement du patient	Ne pas demander l'échographie en urgence surtout si elle sera faite en extramuros
La réalisation de la TDM	Chez un patient soulagé, sans insuffisance rénale, idéalement à la 48-72eme heures On peut la refaire pour le suivi des complications à la demande mais idéalement trois semaines après la première	Ne pas la faire en urgence sauf si doute diagnostique Ne pas refaire si pancréatite aigüe non grave et sans signe de nécrose sur le premier examen
Imagerie par résonance magnétique	Si suspicion de lithiase de la voie biliaire principale Si contre-indication à la TDM	N'est pas supérieure à la TDM dans l'analyse de la glande pancréatique et des nécroses
Echo-endoscopie	Si suspicion d'une lithiase de la voie biliaire principale non visualisée à l'IRM	Examen invasif pas de première intention
Reprise de l'alimentation	Le plutôt possible idéalement après la réalisation de la cholécystectomie dans les formes non graves	Ne pas arrêter l'alimentation longtemps chez les patients chez qui la douleur et les vomissements ont disparus
Timing de la cholécystectomie	Dans les formes non graves : le plutôt possible (72eme heure) Dès que les conditions inflammatoires locales et l'état général du patient le permettent	Ne pas décaler la cholécystectomie au risque de voir les récurrences des poussées de pancréatite qui peuvent être plus graves
CPRE	Dans les formes avec angiocholites et dans ce cas-là dans 24h suivant la poussée Dans les formes avec calcul enclavé dans l'ampoule de Vater Lithiase de la voie biliaire associée sur les examens morphologique, idéalement avant la réalisation de la cholécystectomie	Ne pas la réaliser systématiquement chez toutes les pancréatites biliaires

Antibiothérapie	Si infection de nécrose documentée	Jamais systématiquement pour les pancréatites aiguës (maladie inflammatoire et non pas infectieuse)
------------------------	------------------------------------	---

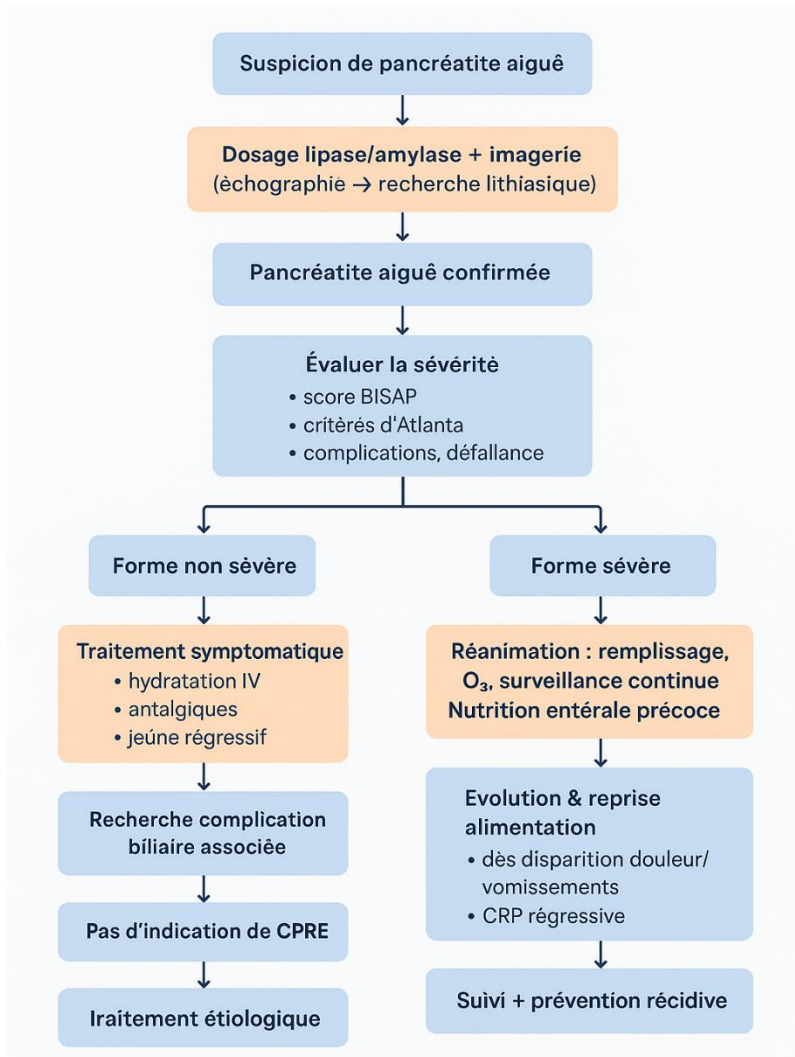


Figure 1 : Prise en charge de la pancréatite aiguë lithiasique.

Conflit d'intérêts : Les auteurs n'ont déclaré aucun conflit d'intérêts en relation avec cet article.

Références:

1. N. Nait Slimane & Al ; Épidémiologie des pancréatites aiguës ; Annales Algériennes de Chirurgie (Juin 2020) T51 – N°1, 22 – 29.
2. Stephen E. Roberts. The incidence and aetiology of acute pancreatitis across Europe. *Pancreatology*; 10.1016/j.pan.2017.01.005.
3. Banks PA, Bollen TL, Dervenis C, Gooszen G, Johnson CD, Sarr MG, et al. Classification of acute pancreatitis—2012: revision of the Atlanta classification and definitions by international consensus. *Gut* 2013;62 (1):102–11.
4. Levy P, Boruchowicz A, Hastier P, Pariente A, Thevenot T, Frossard JL, et al. Diagnostic criteria in predicting a biliary origin of acute pancreatitis in the era of endoscopic ultrasound: multicentre prospective evaluation of 213 patients. *Pancreatology* 2005;5(4-5):450-6. PubMed PMID: 15985771.
5. Laurens B, Leroy C, André A, Etienne B, Sergent-Baudson G, Ernst O. Imagerie des pancréatites aiguës. *J Radiol* 2005 juin;86(6 Pt 2):733–747
6. Dahan P, Andant C, Levy P, Amouyal P, Amouyal G, Dumont M, et al. Prospective evaluation of endoscopic ultrasonography and microscopic examination of duodenal bile in the diagnosis of cholecystolithiasis in 45 patients with normal conventional ultrasonography. *Gut* 1996 eb;38(2):277-81. PubMed PMID: 8801211.
7. Sandrasegaran K, Heller MT, Panda A, Shetty A, Menias CO. MRI in acute pancreatitis. *Abdom Radiol* 2020;45:1232–42. doi: 10.1007/s00261-019-02141-w.
8. Bollen TL, Singh VK, Maurer R, Repas K, van Es HW, Banks PA, et al. A comparative evaluation of radiologic and clinical scoring systems in the early prediction of severity in acute pancreatitis. *J Am Coll Gastroenterol ACG* 2012;107:612. doi: 10.1038/ajg.2011.438.
9. Bansal SS, Hodson J, Sutcliffe RS, Marudanayagam R, Muiesan P, Mirza. et al. Performance of the revised Atlanta and determinant-based classifications for severity in acute pancreatitis. *Br J Surg* 2016;103:427–33.
10. Balthazar E, Freeny P, Van Sonnenberg E. Imaging and intervention in acute pancreatitis. *Radiology* 1994;193:297–306.
11. Morteale KJ, Wiesner W, Intriére L, Shankar S, Zou KH, Kalantari BN, et al. A modified CT severity index for evaluating acute pancreatitis: improved correlation with patient outcome. *AJR Am J Roentgenol* 2004;183 (5):1261–5.
12. Khiali R, Ammari S, Nait Slimane N,,Drai K, Haicheur EH, Taieb M. Early versus Delayed Cholecystectomy after Mild to Moderate Acute Biliary Pancreatitis: Results of a Comparative Prospective Study. *World J Surg Surgical Res.* 2022; 5: 1362.
13. van Baal MC, Besselink MG, Bakker OJ, van Santvoort HC, Schaapherder AF, Nieuwenhuijs VB, et al. Timing of cholecystectomy after mild biliary pancreatitis: a systematic review. *Ann Surg* 2012 May;255(5): 860-6. PubMed PMID: 22470079.
14. Da Costa DW, Bouwense SA, Schepers NJ, Besselink MG, van Santvoort HC, van Brunschot S, et al. Same-admission versus interval cholecystectomy for mild gallstone pancreatitis (PONCHO): A multicentre randomised controlled trial. *Lancet.* 2015;386:1261.
15. Pancréatites aiguës nécrotico hémorragique : expérience algérienne. Hammad A and coll. Rapport XIV Congrès médical maghrébin Tunisie mai 1985.
16. Stratégie de prise en charge des pancréatites aiguës sévères. Thèse de doctorat de sciences médicales ; Alger 11février 2008.
17. Arvanitakis M, Dumonceau JM, Albert J, Badaoui A, Bali MA, Barthet M, et al. Endoscopic management of acute necrotizing pancreatitis: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) evidence-based multidisciplinary guidelines. *Endoscopy* 2018;50 (5):524–46.
18. Khashab MA, Tariq A, Tariq U, Kim K, Ponor L, Lennon AM, et al. Delayed and unsuccessful endoscopic retrograde cholangiopancreatography are associated with worse outcomes in patients with acute cholangitis. *Clin Gastroenterol Hepatol* 2012;10(10):1157–61.

19. Wittau M, Mayer B, Scheele J, Henne-Bruns D, Dellinger EP, Isenmann R. Systematic review and meta-analysis of antibiotic prophylaxis in severe acute pancreatitis. *Scand J Gastroenterol* 2011 Mar;46(3):261-70. PubMed PMID: 21067283.
20. Sun JK, Mu XW, Li WQ, Tong ZH, Li J, Zheng SY. Effects of early enteral nutrition on immune function of severe acute pancreatitis patients. *World J Gastroenterol* 2013 Feb 14;19(6):917-22. PubMed PMID: 23431120. Pubmed Central PMCID: 3574890.
21. Van Santvoort HC, Bakker OJ, Bollen TL, Besselink MG, Ahmed Ali U, Schrijver AM, et al. A conservative and minimally invasive approach to necrotizing pancreatitis improves outcome. *Gastroenterology* 2011 Oct;141(4):1254-63. PubMed PMID: 21741922.