

Recommandations internationales sur la pancréatite aiguë

➔ **Philippe Lévy**

(✉) Past-president de l'International Association of Pancreatology, Pôle des Maladies de l'Appareil Digestif, Service de Gastroentérologie et Pancréatologie Hôpital Beaujon, APHP, 100, boulevard du Général-Leclerc, 92118 Clichy cedex, France.

E-mail : philippe.levy@bjn.aphp.fr

Introduction

La prise en charge de la pancréatite aiguë (PA) fait l'objet de nombreux articles originaux, d'études randomisées parfois apparemment contradictoires, portant sur divers aspects thérapeutiques : équilibre hydroélectrolytique, antibiothérapie, drainage de la nécrose, nutrition artificielle, traitement de la cause notamment biliaire, etc. Trente guidelines ont été publiés depuis 1988 après un processus dont la rigueur, la méthodologie et l'exhaustivité étaient variées, issus soit de sociétés savantes « uni-spécialité » (réanimateurs, chirurgiens, etc.) soit multidisciplinaires [1].

En 2001, à l'initiative de la SNFGE en association avec de nombreuses sociétés savantes françaises, une conférence de consensus s'est tenue, aboutissant à des conclusions intéressantes dans de nombreux domaines [2]. Même si de nombreux changements de pratique ont été notés après sa publication, à la fois dans les hôpitaux universitaires et non universitaires [3], force est de constater que les pratiques ne suivent pas toujours les recommandations. De nombreuses erreurs sont encore commises, en particulier dans l'utilisation de la nutrition artificielle, de l'antibiothérapie, dans la prise en charge des PA biliaires et dans la recherche des causes.

En 2012, à l'initiative de l'International Association of Pancreatology et de l'American Pancreatic Association, s'est tenue une conférence multidisciplinaire et multinationale sur le même sujet dont les conclusions ont été publiées en 2013 dans *Pancreatology* [4]. Cette conférence a été dirigée par le très dynamique Marc Besselink, issu d'une équipe hollandaise ayant publié de nombreuses études importantes sur la PA. Sans entrer dans les détails, la

méthodologie employée a été d'une grande rigueur et les conclusions portant sur 12 domaines et 38 questions ont été âprement discutées en public lors d'un congrès.

Le document qui en est résulté est d'une grande clarté et d'une non moins grande utilité.

Ce sont ces guidelines qui sont présentés ici en insistant sur les évolutions par rapport à la conférence française de 2001. L'auteur de ces lignes a ajouté quelques commentaires personnels issus de son expérience (ou des commentaires publiés à propos de ces recommandations), présentés systématiquement en bleu. Certains aspects ne seront pas traités en raison de leur rareté comme, par exemple, le syndrome du compartiment abdominal.

Diagnostic de la pancréatite aiguë et causes

Définition de la pancréatite aiguë

Le diagnostic de PA repose sur l'association de deux des trois critères suivants :

- Douleurs typiques
- Élévation des enzymes pancréatiques au-dessus de trois fois la normale
- Imagerie par scanner, IRM ou échographie

Rappelons que les recommandations françaises sont de ne doser que la lipase et d'abandonner celui de l'amylasémie.

Le scanner peut être utilisé à visée de diagnostic positif devant une urgence abdominale non étiquetée. En cas de déshydratation ou de fonction rénale précaire, il doit être fait sans injection de produit de contraste. L'ingestion de produit hydrosoluble n'a aucun intérêt et peut gêner la visualisation de calcifica-

Objectif pédagogique

- Savoir ce qui a changé dans la prise en charge de la pancréatite aiguë depuis la recommandation française de 2001

tions pancréatiques ou de calcul biliaire enclavé.

Le dosage de l'amylasémie n'a aucun intérêt, comme celui des enzymes pancréatiques en général :

- chez un malade n'ayant pas de symptôme évoquant une PA,
- à titre de dépistage,
- comme élément de gravité ou de surveillance d'une PA.

Autrement dit, la lipasémie ne devrait être dosée qu'une seule fois, aux urgences de l'hôpital devant un malade ayant un syndrome abdominal aigu.

Quel bilan faire à l'admission dans le cadre du bilan étiologique ?

Outre l'anamnèse orientée, le bilan initial doit comporter un dosage :

- des enzymes hépatiques,
- de la triglycéridémie
- et de la calcémie.

En termes d'imagerie, une échographie abdominale est impérative et urgente pour mettre en évidence une lithiasie vésiculaire avant qu'elle ne soit éventuellement induite par le jeûne.

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 a une valeur prédictive positive de 85 % pour le diagnostic de migration lithiasique mais n'a plus aucune valeur diagnostique au-delà de ce délai [5]. C'est donc bien le bilan hépatique à l'admission aux urgences qu'il faut considérer. Il en est de même pour l'hypertriglycéridémie qui peut se normaliser (ou en tout cas passer au-dessous du seuil pancréato-toxique de 10 mmol/L) en quelques heures. Rappelons aussi que c'est l'hypercalcémie qui est toxique et non la PTH. Le dosage de cette dernière chez un patient sans hypercalcémie n'a pas d'intérêt.

Quelles sont les investigations à mettre en œuvre au-delà pour le bilan causal ?

Après un premier bilan négatif, les examens nécessaires au bilan causal sont la pancréato-IRM qui est essentielle pour chercher une anomalie canalaire (en particulier un obstacle tumoral) puis l'échoendoscopie. Celle-ci permet un diagnostic dans 32 à 88 % des cas, notamment pour mettre en évidence du sludge biliaire ou des microcalculs

non vus en échographie [6]. Le scanner abdomino-pelvien peut être répété à distance, surtout en cas de récurrence de la PA.

Les conclusions de la conférence de l'IAP ne font pas référence à la recherche d'une tumeur (notamment une tumeur intracanalair papillaire et mucineuse qui constitue une cause prédominante de PA non alcoolique non biliaire après 50 ans) [7]. C'est pour cette raison que l'obtention d'une IRM de qualité avec coupes épaisses centrées sur le canal pancréatique principal (et non pas sur la voie biliaire) est fondamentale et manque encore trop souvent dans le bilan. Dans cette tranche d'âge, l'IRM devrait être le premier examen de cette seconde ligne.

Au-delà de cette seconde ligne et au-delà seulement, il faut chercher des causes plus rares en fonction du contexte (âge ++), de l'imagerie (chercher une pancréatite auto-immune par la biologie sans argument d'imagerie n'est pas souhaitable).

Diagnostic de gravité

Quel est le meilleur score ou marqueur pour prédire la sévérité à l'admission et à 48 heures ?

Le seul score qui a été retenu 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/mm³ 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 sur-risque de mortalité.

Il faut ici annoncer une mauvaise nouvelle pour les plus anciens d'entre nous : l'enterrement du score de Ranson et de toutes ses variantes. Rappelons que ce score a été publié en 1973. Un SIRS persistant plus de 48 heures est associé à une mortalité de 25 % versus 8 % pour un SIRS transitoire [8]. La sensibilité et la spécificité d'un SIRS persistant pour la prédiction de la mortalité sont respectivement de 77-89 % et 79-86 %. Un SIRS présent à

l'admission a une sensibilité de 100 % mais une spécificité de 31 % [9].

Eu égard à la simplicité de ce score, sa mémorisation facile, la possibilité de le répéter, aucun des autres scores (APACHE II, Ranson, Glasgow) ou marqueurs (y compris la CRP) n'a été retenu.

C'est ici un apport majeur et une modification importante de nos pratiques qui a fait son entrée dans le thésaurus destiné aux étudiants de second cycle dans sa prochaine version à paraître.

Quelle est la bonne stratégie pour prédire l'évolution d'une pancréatite aiguë à l'admission ?

Cette réflexion doit être conduite selon trois axes :

1. Le terrain (comorbidités, indice de masse corporelle)
2. Évaluation de la présence ou non d'un SIRS
3. Évolution après les premières mesures thérapeutiques comme la réhydratation (persistance du SIRS, urée sanguine, créatinine).

Imagerie

Quelles sont les indications et le bon moment pour réaliser un scanner ?

Les indications pour un scanner initial sont :

1. Le doute diagnostique (éventuellement scanner sans injection chez un malade déshydraté)
2. La confirmation de la sévérité fondée sur les critères décrits précédemment
3. La non réponse aux traitements initiaux ou détérioration de l'état clinique.

Le meilleur moment pour faire un scanner d'évaluation est entre la 72^e et la 96^e heure après le début des symptômes.

Dans la plupart des cas, le diagnostic positif de PA ne pose pas de problème. La réalisation d'un scanner précoce ne modifie pas la stratégie thérapeutique. Les scores de sévérité tomodynamométrique (notamment le score de Balthazar) ne sont pas plus efficaces que les scores cliniques cités ci-dessus. Enfin, un scanner avec injection, trop précoce, pourrait aggraver la PA sans parler de la néphro-

toxicité potentielle. Enfin, il faut ajouter que la répétition des scanners aboutit à une irradiation non négligeable. L'indication de ceux-ci doit donc être particulièrement réfléchie chez un jeune malade ayant par exemple une pancréatite héréditaire.

Quand refaire un scanner au cours de l'évolution ?

Un scanner doit être refait en cas de non-amélioration, *a fortiori* de détérioration de l'état clinique ou lorsque un geste interventionnel est envisagé.

Cette recommandation rompt donc avec la pratique d'une imagerie systématique toutes les semaines ou tous les 10 jours. C'est un point important. La seule complication qui pourrait ne pas être détectée par l'évaluation uniquement fondée sur des arguments cliniques et biologiques est un pseudo-anévrisme artériel. Celui-ci peut ne se révéler qu'au stade hémorragique. C'est une complication suffisamment exceptionnelle pour ne pas recommander de scanner systématique.

Équilibration hydroélectrolytique

Quel est le meilleur soluté ?

Le Ringer lactate est recommandé bien que peu d'études l'aient comparé au sérum salé.

Le Ringer lactate serait plus efficace dans la prévention du SIRS [10].

À quel débit ?

La perfusion doit être rapide au débit de 5-10 ml/kg/h jusqu'à l'obtention d'une amélioration des paramètres biologiques.

Comment mesurer l'efficacité de la rééquilibration hydroélectrolytique ?

Les moyens cliniques ont une fréquence cardiaque inférieure à 120, une pression artérielle moyenne entre 65 et 85 mmHg et un débit urinaire > 0,5-1 ml/kg/h. L'hématocrite maintenu entre 35 et 44 % est le meilleur moyen biochimique.

Il semble que la mesure de la pression veineuse centrale ne soit pas plus fiable que les marqueurs ci-dessus qui ont encore l'avantage de la simplicité.

Soins intensifs

Quelles sont les indications d'une admission en soins intensifs pour une pancréatite aiguë ?

Les auteurs de la recommandation de l'IAP/APA se sont fondés ici sur celles de la Society for Critical Care Medicine pour rappeler que les indications de passage en réanimation étaient les suivantes :

- pouls < 40 ou > 150 ;
- pression artérielle systolique < 80 mmHg ou pression moyenne < 60 mmHg ou pression diastolique > 120 mmHg ;
- fréquence respiratoire > 35 ;
- natrémie < 110 ou > 170 mmol/L ;
- kaliémie < 2 mmol/L ou > 7 mmol/L ;
- paO_2 < 50 mmHg ;
- pH < 7,1 ou > 7,7 ;
- glycémie > 44,4 mmol/L ;
- calcémie < 3,75 mol/L ;
- anurie ;
- coma ;
- SIRS persistant.

Ces notions sont classiques. Les rappeler permet de fixer les bornes.

Quand transférer un patient dans un centre spécialisé ?

Les indications retenues de transfert sont les malades ayant une forme sévère, en particulier lorsque sont nécessaires des gestes interventionnels d'endoscopie (échoendoscopie, CPRE), de radiologie ou de chirurgie.

Comme pour la chirurgie lourde, plus on en fait, mieux on le fait. Et ceci est corroboré par une mortalité diminuée de 26 % dans les centres « à haut débit » par rapport aux centres à faible activité [11].

Peut-on prévenir la survenue d'un SIRS ?

Le seul moyen à l'efficacité prouvée est la rééquilibration hydroélectrolytique rapide dans les 24 premières heures.

La rééquilibration hydroélectrolytique ne modifie pas le risque et l'extension de la nécrose mais diminue le risque de SIRS, de défaillance d'organes et de mortalité. C'est donc un moyen trivial, mais essentiel, qui ne doit pas être négligé.

Prévention des complications infectieuses

Doit-on ou non donner des antibiotiques à visée préventive ?

La réponse à cette question est clairement NON !

Les membres du jury se sont ici appuyés sur une méta-analyse récente regroupant 14 essais randomisés [12]. Il s'agit là d'une question particulièrement importante et des malades sont trop souvent ainsi traités sans aucune preuve bactériologique d'une infection bactérienne, ceci aboutissant à la sélection de germes, délétère non seulement pour le malade mais aussi pour l'écologie bactérienne de l'établissement. Il faut souligner la difficulté de distinguer un syndrome inflammatoire présent chez tout malade ayant une PA sévère et un syndrome infectieux. Ceci souligne l'importance de savoir faire des prélèvements si nécessaire au niveau de la nécrose pour authentifier l'infection.

Faut-il proposer une décontamination digestive ?

Les conclusions sont ici moins tranchées, certains travaux ayant démontré un intérêt, mais le niveau de preuve a été jugé trop bas pour une telle recommandation.

Faut-il proposer des probiotiques ?

L'utilisation de probiotiques n'est pas recommandée.

Dans la littérature, de nombreuses formulations et dosages ont été utilisés empêchant toute conclusion. Rappelons cependant qu'une étude randomisée a montré une surmortalité dans le groupe probiotique par rapport au placebo sans prévention de l'infection de nécrose [13].

Apport nutritionnel

Quand renourrir les malades après une pancréatite aiguë non grave ?

La nutrition peut être reprise dès que les douleurs diminuent et que les marqueurs inflammatoires s'améliorent (ceci n'incluant pas la lipase).

Ceci n'inclut pas la lipasémie dont les dosages itératifs n'ont que peu d'intérêt.

À cette recommandation, nous en ajoutons une autre : il ne faut pas renourrir *per os* un malade qui a eu une PA biliaire tant que le problème biliaire n'est pas résolu de préférence par une cholécystectomie, à défaut par une sphinctérotomie endoscopique à froid. Le risque de récurrence de PA biliaire est d'environ 20 % à un mois et de gravité imprévisible.

Plusieurs études randomisées ont montré que l'on pouvait réalimenter très rapidement les malades avec PA bénigne [14] et qu'il n'y avait pas d'intérêt à une alimentation légère ou liquide au début [15]. Nous effectuons cependant une réalimentation peut-être trop prudente et peut-être trop progressive.

Quelle est l'indication d'une nutrition entérale ?

Tous les malades ayant une PA sévère ou avec des critères prédictifs de sévérité doivent être placés sous nutrition artificielle entérale.

Ici encore, les habitudes sont longues et difficiles à changer ! Pourtant, plusieurs études randomisées et méta-analyses ont montré que la nutrition entérale était supérieure à la nutrition parentérale en termes de prévention des défaillances d'organe, d'infections systémiques, de nécessité d'intervention chirurgicale et même de mortalité [16] !

Une étude suggère que la nutrition entérale doit être débutée aussitôt que possible (< 48 h) [17] non pas pour des raisons nutritionnelles mais pour des raisons de prévention des infections de nécrose, secondaire aux translocations bactériennes.

Quel type de nutrition entérale ?

Aucun type de nutrition n'a montré une différence d'efficacité. Une nutrition polymérique « classique » peut donc être administrée.

Il est donc inutile d'utiliser des nutriments élémentaires ou des immunonutriments qui sont plus onéreuses et n'apportent aucun avantage.

Par quelle voie délivrer la nutrition entérale ?

La voie gastrique comme la voie jéjunale peut être utilisée.

Deux essais randomisés de petits effectifs n'ont pas montré de différence entre les deux voies [18, 19]. La première voie a l'avantage de sa facilité, elle peut être

faite au lit du malade sans recours à un endoscopiste ± une anesthésie et permet aussi de gagner quelques jours qui peuvent être précieux (*cf. supra*).

Reste-t-il une place pour la nutrition parentérale ?

La nutrition parentérale ne doit être prodiguée qu'en cas d'intolérance ou d'impossibilité (ex : syndrome du compartiment abdominal) de donner la nutrition.

Cette place est donc très réduite. Le cas échéant, la possibilité de switcher vers une nutrition entérale devrait être évaluée tous les jours.

Pancréatite aiguë biliaire

Quelle est l'indication de la CPRE ± sphinctérotomie précoce en cas de pancréatite aiguë biliaire ?

- 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.
- La CPRE est indiquée en cas de PA biliaire associée à une angiocholite.

Les recommandations de l'IAP/APA sont ici traduites littéralement ! On se rappelle en effet les vives discussions lors de la conférence de consensus française de 2001 sur ce sujet qui avait d'ailleurs abouti quasiment aux mêmes conclusions [2].

Quelles sont les indications de la bili-IRM et de l'échoendoscopie ?

L'intérêt de ces deux techniques est d'éviter une CPRE s'il n'y a pas d'angiocholite en démontrant la vacuité de la voie biliaire principale. L'échoendoscopie reste supérieure à l'IRM pour les petits calculs de moins de 5 mm.

En tout état de cause, ces deux examens ne doivent pas être faits trop précocement en raison des remaniements induits par la PA. Ils peuvent surtout être utiles juste avant une cholécystectomie sous coelioscopie dans une équipe habituée à réaliser une cholangiographie per coelioscopie. Rappelons aussi le rôle essentiel de l'échoendoscopie à distance pour « rattraper » le diagnostic de lithiase

biliaire chez un patient dont l'échographie n'a pas été démonstrative [6]. Dans ce cas, le choix du moment de la réalisation de l'endoscopie est délicat : trop précoce et le risque d'être gêné par les lésions inflammatoires est élevé, trop tard et le risque de laisser exposé au risque de récurrence croît avec le temps.

Indications des interventions pour la nécrose pancréatique

Quelles en sont les indications ?

Quelle que soit la voie d'abord (chirurgicale, radiologique, endoscopique), les indications indiscutables de nécrsectomie sont :

- Une infection de nécrose suspectée cliniquement ou démontrée chez un malade dont l'état clinique se dégrade, de préférence lorsque la nécrose s'est organisée (délai habituel > 4 semaines).
- En cas d'apparition d'une défaillance d'organe, plusieurs semaines après le début de la PA, sur une nécrose organisée.

Les indications moins classiques sont :

- Un syndrome du compartiment abdominal.
- Une hémorragie non contrôlable.
- Une ischémie mésentérique.
- Une obstruction gastrique, intestinale, biliaire (en rapport avec une masse nécrotique).

Le corollaire de ces recommandations est que la vaste majorité des malades ayant une nécrose stérile ne doit pas être opérée.

La présence de bulles d'air dans une nécrose est le reflet soit d'une infection anaérobie soit d'une perforation digestive qui surinfecte systématiquement la nécrose. C'est donc une indication interventionnelle.

Un petit nombre de malades ayant une infection prouvée peut être traité par antibiothérapie dès lors qu'ils restent cliniquement stables [20].

Quel est la place de la ponction de la nécrose ?

La réalisation d'une ponction de la nécrose n'est pas recommandée car l'état clinique, l'évolution des marqueurs inflammatoires et l'imagerie (bulles de gaz) sont de bons indicateurs

d'infection et la ponction peut être faussement négative (12-25 %).

Nous avons une attitude plus agressive et réalisons plus facilement une ponction que ce qu'indique la recommandation, car il nous paraît essentiel de savoir quelle coulée de nécrose est infectée, quelle est la nature du germe et surtout son antibiogramme ; *a fortiori*, chez un malade ayant reçu à tort une antibioprophylaxie qui a pu sélectionner des germes.

Quels sont les indications d'interventions sur une nécrose stérile ?

Quelle que soit la voie d'abord (chirurgicale, radiologique, endoscopique), les indications d'intervention sur une nécrose stérile sont :

- Une obstruction gastrique, intestinale, biliaire par un effet de masse (1 % des malades ayant une PA nécrosante).
- La perpétuation des douleurs en présence d'une nécrose organisée.
- La présence d'un pancréas déconnecté à gauche en raison d'une rupture pancréatique (environ 40 % des PA nécrosante), dès lors que celle-ci est symptomatique (intervention nécessaire dans environ 50 % des cas).

D'autres indications sont plus exceptionnelles :

- Compression urétérale, épanchements de séreuses.

Quel est le bon moment pour intervenir en présence d'une nécrose infectée prouvée ou suspectée ?

Le moment d'intervenir de façon invasive doit être reculé le plus possible afin de permettre l'organisation de la collection.

Cela suppose que l'infection est contrôlée par des moyens médicaux et que le malade est stable. Chez certains patients, la nécrosectomie est impossible, car la nécrose n'est pas encore organisée. Certaines complications nécessitent une intervention immédiate comme une hémorragie (embolisation radiologique urgente si possible), syndrome du compartiment abdominal, perforation). Le transfert en centre spécialisé est recommandé avant un geste invasif.

Quelle stratégie adopter pour les interventions : drainage radiologique, endoscopique, nécrosectomie chirurgicale mini-invasive ou chirurgie ouverte ?

La stratégie recommandée est de commencer par un drainage transcutané radioguidé ou par endoscopie puis, si nécessaire, par chirurgie.

Cette approche dite en « step-up » a été démontrée comme supérieure dans un essai randomisé [21]. Les voies d'abord rétropéritonéal (essentiellement par la gauche) doivent être privilégiées. L'idée générale est de laisser du temps pour l'organisation de la nécrose, d'aller du moins invasif au plus invasif et de passer à la marche suivante uniquement en cas d'échec ou de dégradation de l'état clinique. Tout ceci est très dépendant de l'anatomie des lésions et des possibilités locales interventionnelles. Cela requiert des discussions multidisciplinaires avec des chirurgiens, des gastroentérologues endoscopistes et des radiologues interventionnels. Il n'est pas souhaitable que le traitement soit choisi en fonction de l'endroit où le malade est hospitalisé.

Quand faire la cholécystectomie et éventuellement la sphinctérotomie ?

En cas de pancréatite aiguë bénigne

La cholécystectomie doit être faite le plus vite possible, dans la même hospitalisation, au mieux avant de réalimenter les malades *per os* en raison du risque élevé de récurrence à court terme.

La prise en charge non rare de PA grave d'intervalle, alors que cette recommandation n'avait pas été respectée, nous fait insister fortement sur ce point essentiel. Le report d'une cholécystectomie pour cause d'emploi du temps complet pourrait être évitable.

Après une pancréatite sévère

Dans ce cas, la cholécystectomie ne peut pas être faite et doit être reportée jusqu'à la disparition des coulées

inflammatoires ou l'organisation des coulées de nécrose.

Dans cette situation, la cholécystectomie est à risque, majorée de difficultés techniques pouvant aboutir à une plaie biliaire ou une surinfection de nécrose. Dans cette situation, soit nous laissons le patient sous nutrition entérale exclusive pendant plusieurs semaines permettant une régression des phénomènes inflammatoires, soit nous proposons une CPRE avec sphinctérotomie à froid sur voie biliaire souvent fine et alithiasique, afin d'autoriser une reprise alimentaire en limitant le risque de récurrence. Cette attitude est en partie validée par une petite étude [22].

Faut-il faire une cholécystectomie après sphinctérotomie ?

S'il n'y a pas de contre-indication chirurgicale, la cholécystectomie est recommandée pour éviter le risque de colique hépatique ou de cholécystite (risque évalué à 10 %) [23].

Conclusions

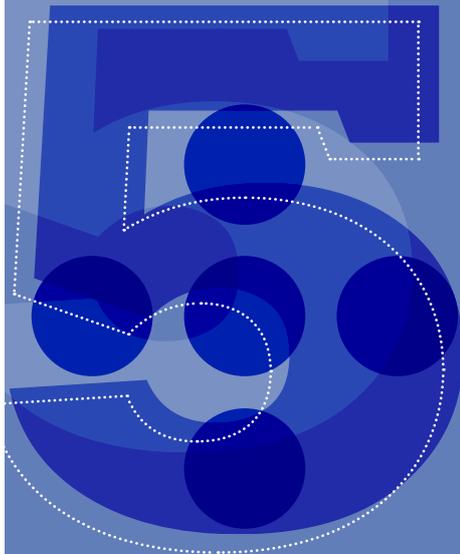
De nombreuses études randomisées sont venues apporter des réponses claires à des questions très pratiques. D'autres sont encore en cours et permettront d'affiner encore les choses ou d'éclairer les zones obscures.

C'est en respectant ces recommandations que la mortalité de cette maladie purement inflammatoire et réversible diminuera.

Références

1. Loveday BP, Srinivasa S, Vather R, Mittal A, Petrov MS, Phillips AR, *et al*. High quantity and variable quality of guidelines for acute pancreatitis: a systematic review. *Am J Gastroenterol* 2010 Jul;105(7):1466-76. PubMed PMID: 20606652.
2. Conférence de consensus: pancréatite aiguë. *Gastroenterol Clin Biol* 2001;25(2):177-92. PubMed PMID: 11319443.
3. Rebours V, Levy P, Bretagne JF, Bommelaer G, Hammel P, Ruszniewski P. Do guidelines influence medical practice? Changes in management of acute pancreatitis 7 years after the publication of the French guidelines. *Eur J Gastroenterol Hepatol* 2012 Feb;24(2):143-8. PubMed PMID: 22123707.
4. Working Group IAPAPAAPG. IAP/APA evidence-based guidelines for the management of acute pancreatitis. *Pancreatology* 2013 Jul-Aug;13(4 Suppl 2):e1-15. PubMed PMID: 24054878.

5. 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.
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 Feb;38(2):277-81. PubMed PMID: 8801211.
7. Pelletier AL, Hammel P, Rebours V, Couvelard A, Vullierme MP, Maire F, *et al.* Acute pancreatitis in patients operated on for intraductal papillary mucinous neoplasms of the pancreas: frequency, severity, and clinicopathologic correlations. *Pancreas* 2010 Jul;39(5):658-61. PubMed PMID: 20173669. Epub 2010/02/23. eng.
8. Mofidi R, Duff MD, Wigmore SJ, Madhavan KK, Garden OJ, Parks RW. Association between early systemic inflammatory response, severity of multiorgan dysfunction and death in acute pancreatitis. *Br J Surg* 2006 Jun;93(6):738-44. PubMed PMID: 16671062.
9. Singh VK, Wu BU, Bollen TL, Repas K, Maurer R, Morteale KJ, *et al.* Early systemic inflammatory response syndrome is associated with severe acute pancreatitis. *Clin Gastroenterol Hepatol* 2009 Nov;7(11): 1247-51. PubMed PMID: 19686869.
10. Perner A, Haase N, Guttormsen AB, Tenhunen J, Klemenzson G, Aneman A, *et al.* Hydroxyethyl starch 130/0.42 *versus* Ringer's acetate in severe sepsis. *N Engl J Med* 2012 Jul 12;367(2):124-34. PubMed PMID: 22738085.
11. Singla A, Simons J, Li Y, Csikesz NG, Ng SC, Tseng JF, *et al.* Admission volume determines outcome for patients with acute pancreatitis. *Gastroenterology* 2009 Dec;137(6):1995-2001. PubMed PMID: 19733570.
12. 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.
13. Besselink MG, van Santvoort HC, Buskens E, Boermeester MA, van Goor H, Timmerman HM, *et al.* Probiotic prophylaxis in predicted severe acute pancreatitis: a randomised, double-blind, placebo-controlled trial. *Lancet* 2008 Feb 23;371(9613):651-9. PubMed PMID: 18279948.
14. Eckerwall GE, Tingstedt BB, Bergenzaun PE, Andersson RG. Immediate oral feeding in patients with mild acute pancreatitis is safe and may accelerate recovery - a randomized clinical study. *Clin Nutr* 2007 Dec;26(6):758-63. PubMed PMID: 17719703.
15. Moraes JM, Felga GE, Chebli LA, Franco MB, Gomes CA, Gaburri PD, *et al.* A full solid diet as the initial meal in mild acute pancreatitis is safe and result in a shorter length of hospitalization: results from a prospective, randomized, controlled, double-blind clinical trial. *J Clin Gastroenterol* 2010 Aug;44(7):517-22. PubMed PMID: 20054282.
16. Al-Omran M, Albalawi ZH, Tashkandi MF, Al-Ansary LA. Enteral *versus* parenteral nutrition for acute pancreatitis. The Cochrane database of systematic reviews 2010 (1):CD002837. PubMed PMID: 20091534.
17. 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.
18. Eatock FC, Chong P, Menezes N, Murray L, McKay CJ, Carter CR, *et al.* A randomized study of early nasogastric *versus* nasojejunal feeding in severe acute pancreatitis. *Am J Gastroenterol* 2005 Feb;100(2):432-9. PubMed PMID: 15667504.
19. Kumar A, Singh N, Prakash S, Saraya A, Joshi YK. Early enteral nutrition in severe acute pancreatitis: a prospective randomized controlled trial comparing nasojejunal and nasogastric routes. *J Clin Gastroenterol* 2006 May-Jun;40(5):431-4. PubMed PMID: 16721226.
20. 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.
21. van Santvoort HC, Besselink MG, Bakker OJ, Hofker HS, Boermeester MA, Dejong CH, *et al.* A step-up approach or open necrosectomy for necrotizing pancreatitis. *N Engl J Med* 2010 Apr 22;362(16):1491-502. PubMed PMID: 20410514. Epub 2010/04/23. eng.
22. Heider TR, Brown A, Grimm IS, Behrns KE. Endoscopic sphincterotomy permits interval laparoscopic cholecystectomy in patients with moderately severe gallstone pancreatitis. *J Gastrointest Surg* 2006 Jan;10(1):1-5. PubMed PMID: 16368484.
23. 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.



LES CINQ POINTS FORTS

La sévérité d'une pancréatite aiguë se juge sur l'existence de défaillances viscérales et le risque d'évolution sévère sur le calcul du score SIRS. Le score de Ranson doit être abandonné.

La nutrition entérale est le seul traitement médical ayant un effet positif sur la mortalité.

Il ne faut pas faire d'antibiothérapie prophylactique.

Le traitement de la nécrose infectée nécessite une approche multidisciplinaire et doit suivre une stratégie dite « step-up » débutant par un drainage radiologique ou endoscopique jusqu'à un drainage chirurgical si nécessaire.

Le traitement de la lithiase biliaire est essentiel au cours de la pancréatite biliaire. Il repose sur une cholécystectomie précoce si possible avant la reprise alimentaire en cas de pancréatite bénigne. La sphinctérotomie en urgence n'est indiquée de façon formelle qu'en cas d'angiocholite associée.

Questions à choix unique

Question 1

En cas de pancréatite aiguë biliaire bénigne sans signe prédictif de lithiase de la voie biliaire principale, quelle est l'attitude qui vous paraît la bonne et la plus en adéquation avec les recommandations internationales ?

- A. Sphinctérotomie endoscopique en urgence
- B. Sphinctérotomie endoscopique à froid
- C. Échoendoscopie à froid suivie d'une sphinctérotomie endoscopique, en présence de calcul de la voie biliaire principale
- D. Consultation en externe en chirurgie en vue d'une cholécystectomie
- E. Cholécystectomie au cours de la même hospitalisation

Question 2

Parmi les scores suivants, lequel est le plus utile pour évaluer la gravité d'une pancréatite ?

- A. Score de Ranson
- B. Score de Balthazar (version 1985 en lettres de A à D)
- C. Score de Balthazar (version 1990 de 0 à 10)
- D. Score SIRS
- E. Score APACHE II

Question 3

Devant une pancréatite nécrosante, quelle est la bonne proposition ?

- A. Antibio prophylaxie systématique couvrant les bacilles gram négatif et les anaérobies
- B. Nutrition parentérale totale
- C. Nutrition entérale totale très précoce
- D. Nutrition entérale au bout d'une semaine
- E. Sonde gastrique en aspiration systématique pendant au moins 4 jours

Notes
