

Ce rapport exprime les vues collectives d'un groupe international d'experts et ne représente pas nécessairement les décisions ou la politique officiellement adoptées par l'Organisation mondiale de la Santé.

ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTÉ
SÉRIE DE RAPPORTS TECHNIQUES

N° 461

L'AVORTEMENT, SPONTANÉ OU PROVOQUÉ

Rapport d'un Groupe scientifique de l'OMS

ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTÉ

GENÈVE

1970

© Organisation mondiale de la Santé 1970

Les publications de l'Organisation mondiale de la Santé bénéficient de la protection prévue par les dispositions du Protocole N° 2 de la Convention universelle pour la Protection du Droit d'Auteur. Les institutions gouvernementales et les sociétés savantes ou professionnelles peuvent, toutefois, reproduire des données, des extraits ou des illustrations provenant de ces publications, sans en demander l'autorisation à l'Organisation mondiale de la Santé.

Pour toute reproduction ou traduction intégrale, une autorisation doit être demandée au Bureau des Publications et Traductions, Organisation mondiale de la Santé, Genève, Suisse. L'Organisation mondiale de la Santé sera toujours très heureuse de recevoir des demandes à cet effet.

Les désignations utilisées dans cette publication et la présentation des données qui y figurent n'impliquent de la part du Directeur général de l'Organisation mondiale de la Santé aucune prise de position quant au statut juridique de tel ou tel pays ou territoire, ou de ses autorités, ni quant au tracé de ses frontières.

La mention de firmes et de produits commerciaux n'implique pas que ces firmes et produits commerciaux sont agréés ou recommandés par l'Organisation mondiale de la Santé de préférence à d'autres. Sauf erreur ou omission, une majuscule initiale indique qu'il s'agit d'un nom déposé.

IMPRIMÉ EN FRANCE

TABLE DES MATIÈRES

	Pages
1. Introduction	5
2. Définitions	5
2.1 Définition de l'avortement	6
2.2 Durée de la grossesse	7
2.3 Défaut d'implantation	7
2.4 Erreurs d'enregistrement	8
2.5 Terminologie	8
2.6 Grossesse ectopique et môle hydatiforme	9
2.7 Mortalité et morbidité dues à l'avortement	9
3. Sources de données	11
3.1 Statistiques d'état civil	11
3.2 Statistiques hospitalières	12
3.3 Enquêtes rétrospectives	12
3.4 Enquêtes prospectives	14
3.5 Mortalité et morbidité maternelles dues à l'avortement	15
3.6 Autres sources	17
4. Analyse statistique	17
4.1 Fréquence relative des avortements	17
4.2 Tables de mortalité	19
4.3 Mortalité et morbidité maternelles dues à l'avortement	20
5. L'avortement spontané	20
5.1 Fréquence	20
5.2 Etio-pathogénie	22
5.3 Avortement à répétition	26
5.4 Sexe du fœtus	27
6. Grossesse ectopique et môle hydatiforme	28
6.1 Grossesse ectopique	28
6.2 Môle hydatiforme	29
7. L'avortement provoqué	30
7.1 Mobiles de la femme	30
7.2 Indications de l'interruption de la grossesse	30
7.3 Réglementation législative	33
7.4 Fréquence de l'avortement provoqué	34
7.5 Techniques d'interruption de la grossesse	37
8. Conséquences de l'avortement	39
8.1 Complications précoces	39
8.2 Complications tardives	42
8.3 Comparaison des risques de mortalité entraînés par les différentes méthodes destinées à éviter les grossesses non désirées	44
8.4 Variation de la mortalité et de la morbidité en fonction de la facilité de l'avortement	45
9. Recherches recommandées	47
9.1 Avortement spontané	47
9.2 Grossesse ectopique et môle hydatiforme	49
9.3 Avortement provoqué	49
9.4 Services à la recherche	51
Choix de références bibliographiques	53

**GROUPE SCIENTIFIQUE DE L'OMS SUR L'AVORTEMENT,
SPONTANÉ OU PROVOQUÉ**

Genève, 10-14 novembre 1969

Membres :

- D^r O. Akinla, Senior Lecturer, Department of Obstetrics and Gynaecology, College of Medicine, University of Lagos, Nigeria
- D^r K. Benirschke, Professor of Pathology, Dartmouth Medical School, Hanover, New Hampshire, EUA (*Rapporteur*)
- D^r T. Ehteshamzadeh, Chef du Service d'Obstétrique et de Gynécologie, Centre médical Firouzgar, Téhéran, Iran (*Vice-Président*)
- D^r G. Geijerstam, Professeur-Adjoint, Service d'Obstétrique et de Gynécologie, Hôpital Karolinska, Stockholm, Suède
- Professeur J. V. Gulkevič, Chef du Département d'anatomie pathologique, Institut médical de Minsk, URSS
- D^r I. Hirschler, Chef du Service d'Obstétrique et de Gynécologie, Hôpital central d'Etat, Budapest, Hongrie
- D^r M. Muramatsu, Chef de la Section de Démographie, Institut de Santé publique, Tokyo, Japon (*Rapporteur*)
- D^r B. Viel, Professeur de médecine préventive et sociale, Ecole de Médecine, Université du Chili, Santiago, Chili (*Président*)

Représentants d'autres organisations :

Fédération internationale de Gynécologie et d'Obstétrique :

- D^r R. E. Hall, Associate Professor of Obstetrics and Gynaecology, College of Physicians and Surgeons, Columbia University, New York, EUA

Fédération internationale pour le planning familial :

- D^r D. M. Potts, Medical Secretary, International Planned Parenthood Federation, Londres, Angleterre

Secrétariat :

- D^r A. Kessler, Chef du service de la Reproduction humaine, OMS, Genève, Suisse (*Secrétaire*)
- D^r C. Tietze, Associate Director, Biomedical Division, The Population Council, New York, EUA (*Conseiller temporaire*)

L'AVORTEMENT, SPONTANÉ OU PROVOQUÉ

Rapport d'un Groupe scientifique de l'OMS

Un Groupe scientifique sur l'avortement s'est réuni à Genève du 10 au 14 novembre 1969. Au nom du Directeur général, le D^r A.M.-M. Payne, Sous-Directeur général, a ouvert la réunion et souhaité la bienvenue aux participants.

1. INTRODUCTION

Les problèmes posés par l'avortement, spontané ou provoqué, ont été abordés au cours de précédentes réunions convoquées par l'OMS. L'une d'elles a notamment étudié le rôle des anomalies chromosomiques dans les avortements spontanés.¹ Un Groupe scientifique des aspects sanitaires de la planification familiale² a fait état de la mortalité et de la morbidité liées à l'avortement illégal et montré toutes les lacunes qui restent à combler dans l'étude épidémiologique de l'avortement.

Le présent Groupe avait pour mission d'examiner des définitions, des problèmes de terminologie et les sources d'information utilisables; de faire le point des connaissances actuelles sur l'épidémiologie de l'avortement; de passer en revue les faits connus sur la morbidité et la mortalité, maternelles et fœtales; enfin de recommander les recherches à entreprendre en priorité. Le Groupe a laissé entièrement de côté les problèmes cliniques, la situation législative et les aspects démographiques de l'avortement.

2. DÉFINITIONS

En 1950, sur recommandation d'un Comité OMS d'experts des statistiques sanitaires, la Troisième Assemblée mondiale de la Santé³ a défini la mort fœtale comme « le décès d'un produit de conception, lorsque ce décès est survenu avant l'expulsion ou l'extraction complète du corps de

¹ *Bull. Org. mond. Santé*, 1966, 34, 765-782.

² *Org. mond. Santé Sér. Rapp. techn.*, 1970, N° 442.

³ Organisation mondiale de la Santé (1969) *Recueil des résolutions et décisions de l'Assemblée mondiale de la Santé et du Conseil exécutif*, Genève, p. 127 (résolution WHA 3.6).

la mère, indépendamment de la durée de la gestation... ». ¹ Le Comité d'experts avait également recommandé que les morts fœtales soient réparties en trois catégories principales : morts fœtales précoces, à moins de 20 semaines complètes de gestation; morts fœtales intermédiaires, à 20 semaines complètes de gestation, mais moins de 28 semaines; et morts fœtales tardives, à 28 semaines complètes de gestation et au-delà, ² le dernier groupe correspondant à l'ancienne notion, largement admise, de mortinatalité. ³

2.1 Définition de l'avortement

Dans le langage médical, on entend par « avortement » l'interruption de la grossesse avant que le fœtus ne soit viable, c'est-à-dire capable de mener une vie extra-utérine indépendante. La viabilité est ordinairement définie en fonction de la durée de grossesse et/ou du poids du fœtus, parfois de sa longueur. Une enquête récente de l'OMS a révélé que les définitions varient considérablement selon les pays ⁴.

On admet traditionnellement que le fœtus est viable à la 28^e semaine de gestation ou lorsqu'il pèse approximativement 1000 g. Cette définition est purement empirique : on constate en effet que les nouveau-nés d'un poids inférieur ont peu de chance de survivre alors que la mortalité décroît rapidement parmi les nourrissons pesant plus de 1000 g. Au cours des dernières années, certaines autorités ont fixé la limite supérieure de l'avortement à 20 semaines ou à 500 g et même 400 g, des nourrissons de ce poids ayant effectivement survécu; elles ont appliqué le terme d'« immaturés » aux fœtus pesant entre 500 g (ou 400 g) et 1000 g. Les faits étiologiques et cliniques associés aux morts fœtales intermédiaires (20 à 27 semaines) sont effectivement plus proches de ceux qu'on observe à une phase tardive de la grossesse que de ceux du groupe précoce.

La plupart des membres du Groupe scientifique ont préconisé de fixer à 20 semaines la durée-limite de la gestation servant à définir l'avortement. Cependant, dans le présent rapport, la limite traditionnelle de 28 semaines a été conservée pour les raisons suivantes : elle est utilisée par la majorité des pays qui ont adopté une définition de l'avortement, elle complète la définition de la mortinatalité recommandée par le Comité OMS d'experts des statistiques sanitaires (voir ci-dessus), et elle correspond à la définition donnée dans la Classification internationale des Maladies. ⁵

¹ *Org. mond. Santé Sér. Rapp. techn.*, 1950, N° 25, p. 12.

² *Ibid*, p. 13.

³ *Ibid*, p. 14.

⁴ *Rapp. Statist. Sanit. mond.*, 1969, Vol. 22, N° 1, pp. 38-42.

⁵ Organisation mondiale de la Santé (1968) *Manuel de la Classification statistique internationale des Maladies, Traumatismes et Causes de décès*, Révision 1965, Genève, p. 249.

En fait, le choix de la durée-limite de la gestation a relativement peu d'importance du point de vue de la fréquence de l'avortement, car le nombre des morts fœtales entre 20 et 27 semaines est très inférieur à celui des morts qui surviennent avant 20 semaines. Par contre, ce choix influe beaucoup sur les statistiques de mortalité périnatale.

Au point de vue clinique, il importe encore de distinguer les avortements précoces des avortements intermédiaires, c'est-à-dire les morts fœtales survenant à moins de 12 semaines complètes de gestation de celles qui surviennent entre 12 et 20 semaines.

2.2 Durée de la grossesse

L'habitude est de définir la durée de la grossesse comme la période qui sépare le début des dernières règles de l'expulsion ou de l'extraction du fœtus. Cette définition continue d'être utilisée bien qu'on sache que la fécondation se produit en moyenne deux semaines environ après le début des règles et qu'il faut encore une semaine environ pour que l'implantation soit terminée. Du point de vue clinique, il ne faut pas perdre de vue que certaines femmes présentent, après le début de la grossesse, des pertes de sang qui peuvent être prises pour des règles.

La durée de la grossesse est généralement exprimée en semaines ou en mois lunaires. Cette dernière pratique soulève des difficultés de conversion, du fait des différences entre mois complet, mois le plus proche, et mois ordinal.¹ En effet, si l'on mesure en mois lunaires complets, trois mois correspondent à 12-15 semaines complètes; ils équivalent à 10-13 semaines complètes s'il s'agit du mois le plus proche et si l'on parle en mois ordinaux, un avortement au cours du troisième mois de la grossesse a été précédé par 8-11 semaines complètes de gestation. On estime généralement préférable d'utiliser la semaine comme unité de temps, plutôt que le mois; si l'on s'exprime en mois, il convient de préciser clairement l'acception de ce mot.

2.3 Défaut d'implantation

Selon la définition de la conception et de la grossesse que l'on adopte, le défaut d'implantation de l'ovule fécondé constituera ou non un avortement. Si l'on estime que la conception se produit au moment de l'union du spermatozoïde et de l'ovule, alors l'ovule fécondé est un produit de conception et le défaut d'implantation est un avortement. Si l'on estime que la grossesse commence avec l'implantation, la perte de l'ovule avant la nidation ne constitue pas un avortement. Du point de vue clinique, le défaut d'implantation produit au maximum un léger retard des règles

¹ C'est-à-dire premier, deuxième, troisième, etc., mois de grossesse.

sans que la femme soupçonne une grossesse. Passant ainsi inaperçu, il échappe toujours aux études de fréquence fondées sur l'interrogatoire.

2.4 Erreurs d'enregistrement

En dépit de la recommandation formulée par le Comité OMS d'experts des statistiques sanitaires (voir page 6), les cas où un enfant naît vivant avant la 28^e semaine de gestation et meurt ensuite rapidement sont souvent classés à tort comme des avortements. Selon une importante étude,¹ le nombre de ces cas représente 0,25 % de la totalité des naissances d'enfants vivants, 0,7 % de la totalité des morts fœtales avant 28 semaines et environ un sixième de la totalité des grossesses qui se terminent entre 20 et 28 semaines par une naissance vivante ou une mort fœtale. A l'inverse, la mort fœtale est parfois déclarée comme naissance vivante suivie de mort, orsque des intérêts successoraux, financiers ou autres sont en jeu.

2.5 Terminologie

L'avortement peut être spontané ou provoqué. L'avortement provoqué est celui qui résulte de manœuvres délibérées entreprises dans le but d'interrompre la grossesse; tous les autres avortements sont considérés comme spontanés, même lorsqu'intervient une cause externe, telle que traumatisme ou maladie transmissible.

Les conditions juridiques dans lesquelles l'avortement est provoqué peuvent avoir des conséquences médicales importantes. En effet, les avortements illégaux sont fréquemment pratiqués par des personnes non qualifiées dans des conditions défavorables et avec des suites désastreuses. Il faut cependant noter que, même dans les pays où l'avortement est légal, les avortements effectués par la femme elle-même comportent un risque élevé d'infection et de complications, y compris l'issue fatale. Dans la majorité des cas, pour que l'avortement illégal ou pratiqué par la femme elle-même soit diagnostiqué, il est nécessaire qu'il soit reconnu par cette femme ou par des membres de la famille ou par l'avorteur. A défaut d'une telle déclaration ou de trace matérielle de manœuvres, telles que lésion du col ou perforation de l'utérus, il est rarement possible de distinguer, cliniquement ou à l'autopsie, l'avortement spontané de l'avortement provoqué. La majorité des avortements septiques sont considérés comme provoqués; mais de nombreux avortements provoqués ne s'accompagnent d'aucune infection.

Des expressions comme « danger d'avortement », « avortement imminent », « déclenché », « inévitable » ou « en cours » ne font que

¹ French F. E. & Bierman, J. M. (1962) Probabilities of foetal mortality, *Publ. Hlth. Rep. (Wash.)*, 77, 835-847.

décrire les étapes d'un processus et n'ont qu'un sens chronologique. Le processus peut aboutir soit à la continuation de la grossesse (comme cela peut se produire après une menace d'avortement), soit à un avortement effectif, quelquefois artificiellement complété. L'avortement manqué est une rétention du produit de conception pendant une période prolongée, parfois fixée arbitrairement à deux mois ou plus.

En cas de grossesse multiple, un avortement (processus) peut donner plusieurs fœtus abortifs (produits).¹

La « fausse-couche » est l'équivalent vulgaire d'avortement spontané; l'utilisation de ce terme dans un contexte scientifique est désuète et déconseillée.

2.6 Grossesse ectopique et môle hydatiforme

La grossesse ectopique résulte de l'implantation d'un ovule fécondé en dehors de la cavité utérine, généralement dans la trompe de Fallope. Il est rare qu'elle aboutisse à la naissance d'un enfant vivant; dans la majorité des cas, le fœtus meurt bien avant de devenir viable, et la définition usuelle de l'avortement est applicable. Les grossesses ectopiques ne représentent qu'une faible proportion de la totalité des morts fœtales précoces et intermédiaires; sur le plan statistique, leur importance est donc réduite.

La môle hydatiforme est une affection dans laquelle les villosités choriales sont gonflées par une accumulation de liquide. Lorsque la môle est embryonnée, le fœtus est d'ordinaire gravement mal formé. L'avortement est inévitable.

La grossesse ectopique et la môle hydatiforme ayant des caractères étiologiques, épidémiologiques et cliniques propres, elles sont généralement traitées séparément et non à propos de l'avortement. Cet usage sera suivi dans le présent rapport (voir section 6).

2.7 Mortalité et morbidité dues à l'avortement

Dans la Classification Internationale des Maladies (CIM), l'avortement figure en deux endroits : a) comme maladie ou cause de décès de la femme ² et b) par rapport au fœtus.³ Par rapport à la femme, l'avortement est défini comme « toute interruption d'une grossesse avant la 28^e semaine avec présence d'un fœtus mort. » ² Cette définition est restée pratiquement inchangée depuis 1938; malgré sa formulation, elle n'englobe pas la grossesse ectopique. La discussion ci-après ne porte que sur les

¹ *Bull. Org. Mond. Santé*, 1966, 34, 768-776.

² Organisation Mondiale de la Santé (1968) *Manuel de la Classification Statistique internationale des Maladies, Traumatismes et Causes de Décès*, Révision 1965, Genève, p. 249.

³ *Ibid*, p. 313.

dernières révisions de la CIM (Septième et Huitième) respectivement adoptées en 1955 et 1965 et publiées en 1957 et 1968.

La Septième Révision de la CIM (pages 195-196) distingue trois catégories principales d'avortements :

- 650 Avortement, sans mention d'infection ni de toxémie
- 651 Avortement avec infection
- 652 Avortement avec toxémie, sans mention d'infection

Chacune de ces trois rubriques comporte quatre subdivisions :

- .0 Spontané ou sans précisions
- .1 Provoqué pour raisons médicales ou légales
- .2 Provoqué pour d'autres raisons
- .3 Autres

Cette dernière subdivision comprend : grossesse molaire, môle charnue, môle hémorragique, polype placentaire avec avortement, et rétention des produits de conception. La grossesse ectopique est classée à la rubrique 645 et comporte deux subdivisions : sans mention d'infection, et avec infection; la môle hydatiforme est classée à la subdivision 648.1 dans la rubrique générale « Autres états pathologiques résultant de la grossesse » (voir Septième Révision de la CIM, pages 193-194).

Dans la Huitième Révision de la CIM (voir pages 249-250), les quatre subdivisions précédentes sont devenues six rubriques :

- 640 Avortement provoqué pour raisons médicales
- 641 Avortement provoqué pour d'autres raisons légales
- 642 Avortement provoqué pour d'autres raisons
- 643 Avortement précisé comme spontané
- 644 Avortement non précisé comme provoqué ou spontané
- 645 Autres avortements

Ces rubriques sont utilisées avec les subdivisions suivantes :

- .0 Avec infection
- .1 Avec toxémie
- .2 Avec infection et toxémie
- .9 Sans mention d'infection ou de toxémie

à l'exception de la rubrique 642 « Avortement provoqué pour d'autres raisons », qui comprend cinq subdivisions :

- .0 Avec infection

- .1 Avec hémorragie
- .2 Avec infection et hémorragie
- .3 Avec déchirure d'un organe pelvien (avec ou sans mention d'infection ou d'hémorragie)
- .9 Sans mention d'infection, d'hémorragie ou de rupture

La grossesse ectopique forme toujours une rubrique distincte (631) avec huit subdivisions en fonction des quatre localisations (abdominale, tubaire, ovarienne, et autres ou sans précisions), et avec ou sans infection. La môle hydatiforme figure encore comme une subdivision (634.2) de la rubrique « Autres complications de la grossesse » (voir Huitième Révision de la CIM, p. 247).

Pour le classement de la cause initiale de décès, la Septième Révision de la CIM (voir pages 195-196), au paragraphe « Provoqué pour raisons médicales ou légales », prévoyait « l'avortement thérapeutique provoqué pour toute complication de la grossesse et autre maladie ». Selon cette instruction, tous les décès liés à des avortements thérapeutiques étaient classés aux rubriques principales 650, 651, 652. Dans la Huitième Révision, l'instruction correspondante prescrit que la rubrique 640 « ne doit pas être employée si la complication de la grossesse ou autre affection ayant nécessité l'avortement est connue ». Cette rubrique 640 est donc consacrée uniquement aux avortements thérapeutiques pour raisons non précisées. Selon qu'elles ont été mises en tableau conformément à la Septième Révision (650.1, 651.1, et 652.1) ou selon la Huitième Révision (640, 641), les statistiques ne sont donc pas comparables.

Comme on l'a indiqué ci-dessus, ni la Septième ni la Huitième Révision de la CIM ne classent la grossesse ectopique avec l'avortement, ce qui est conforme à l'usage médical général. Mais il serait alors logique de rendre plus spécifique la définition de l'avortement, en faisant suivre le mot « grossesse » du mot « intra-utérine ».

Par rapport au fœtus, une rubrique 773 « Interruption de la grossesse » figure dans la Huitième Révision de la CIM; il n'existe aucune définition de l'avortement en relation avec cette rubrique, ni de disposition pour classer d'après la cause les morts fœtales précoces et intermédiaires.

3. SOURCES DE DONNÉES

3.1 Statistiques d'état civil

Si la déclaration des mortinaissances est obligatoire dans beaucoup de pays, l'enregistrement des avortements ne se pratique qu'exceptionnellement. Il ne constitue nulle part un élément régulier des statistiques d'état civil. Cet échec tient à plusieurs causes : a) de nombreux avortements

très précoces passent inaperçus ou n'exigent pas l'intervention d'un médecin ou d'une sage-femme, *b*) déclarer un avortement ne comporte aucun des avantages économiques, sociaux ou politiques que peut apporter ultérieurement l'enregistrement d'une naissance vivante, si bien que rien ne pousse la famille à cette formalité; *c*) l'obligation d'obtenir un permis d'inhumer n'est pas facile à imposer, car il n'est pas d'usage, dans la plupart des collectivités, de procéder en pareil cas à un enterrement dans les règles; *d*) si les avortements pratiqués par des avorteurs sans qualification ou par les femmes enceintes elles-mêmes peuvent venir à la connaissance des autorités en raison des soins médicaux nécessités par une hémorragie, une infection ou d'autres complications, ce n'est généralement pas le cas des avortements illégaux pratiqués par des médecins.

Certains pays et certaines circonscriptions administratives ont libéralisé leur législation relative à l'avortement et ont simultanément rendu obligatoire la déclaration de tous les avortements provoqués. Quelques-uns publient des statistiques annuelles, les unes complètes et détaillées, les autres incomplètes et indiquant seulement le total national.

3.2 Statistiques hospitalières

De nombreux cas d'avortement n'exigeant pas l'hospitalisation, le nombre de femmes admises dans les hôpitaux pour traitement ou soins ultérieurs ne renseigne pas sur le nombre total d'avortements, et il est rarement possible d'évaluer avec une précision raisonnable à quelle proportion il correspond; en outre celle-ci varie certainement d'un pays, d'une région et d'une époque à l'autre.

Certains hôpitaux conservent des dossiers complets de tous les avortements pratiqués par leur personnel conformément aux dispositions réglementaires ou aux mœurs locales. De nombreuses séries statistiques tirées de tels dossiers ont été publiées dans la littérature médicale.

3.3 Enquêtes rétrospectives

Les enquêtes rétrospectives sur des groupes sélectionnés de femmes sont devenues une méthode courante de recherche, en raison des difficultés considérables que tous les enquêteurs ont rencontrées lorsqu'ils ont cherché à obtenir au fur et à mesure des renseignements sur la fréquence des avortements dans une population donnée. Les données ainsi réunies sont plus ou moins complètes selon *a*) que les femmes conservent bien ou mal le souvenir d'avortements remontant à plusieurs années et *b*) qu'elles sont disposées à en parler, surtout de ceux qui ont été pratiqués illégalement ou par elles-mêmes. En outre, certains types d'enquêtes rétrospectives sont sujets à des biais particuliers qui dépendent de la nature des sources.

3.3.1 *Echantillons de population*

Diverses recherches ont porté sur la fréquence des avortements dans des échantillons soigneusement choisis de femmes prises dans la population générale de diverses localités. Certaines de ces recherches, faites surtout sous l'angle de la contraception et ne considérant l'avortement que comme un élément d'importance secondaire, ont fourni des estimations plus faibles que les enquêtes axées au premier chef sur l'avortement. Il est impossible de savoir avec quelle précision ces enquêtes s'approchent de la réalité. On notera qu'au cours d'une récente enquête pratiquée à l'échelon national dans un pays où l'avortement est libre, les femmes interrogées ont reconnu un nombre d'avortements provoqués à peu près deux fois plus faible que celui que laissait prévoir le nombre connu des avortements pratiqués dans les hôpitaux de ce pays.

La véracité des réponses peut se modifier au fur et à mesure qu'évoluent les attitudes publiques et individuelles à l'égard de l'avortement : un climat plus libéral est de nature à encourager la sincérité, comme le montre non seulement la comparaison entre enquêtes successives, mais également la ventilation des réponses en fonction de l'âge des déclarantes dans une même enquête.

3.3.2 *Patientes des maternités*

Les difficultés inhérentes aux enquêtes sur la population générale ont amené de nombreux chercheurs à se tourner de préférence vers des groupes particuliers d'un abord plus facile. L'un d'eux est constitué par les patientes des services d'obstétrique, qui accueillent généralement mieux les questions relatives au nombre et à l'issue de leurs précédentes grossesses comme un élément normal de la recherche de leurs antécédents. La faiblesse de cette méthode réside dans le fait qu'elle se limite aux seuls avortements suivis d'une nouvelle grossesse. Or le recours à l'avortement provoqué, chez la femme mariée, traduit moins un souci d'espacement des naissances qu'une volonté de limiter définitivement l'effectif de la famille. Il est donc rarement suivi d'une autre grossesse; s'il en survient une, elle risque d'être interrompue de la même façon. C'est pourquoi, en dehors de toute omission volontaire dans les réponses, les avortements provoqués sont sous-représentés parmi les grossesses antérieures des patientes des maternités.

En ce qui concerne l'avortement spontané, les résultats sont souvent faussés de façon inverse. Dans une population où une grande proportion des couples pratique avec succès la contraception, les femmes qui ont eu des avortements spontanés sont plus susceptibles de tenter une nouvelle grossesse que celles qui ont conduit à terme leurs gestations antérieures. Ce biais tend à augmenter la fréquence apparente de l'avortement spontané parmi les grossesses antérieures des patientes de maternités dans les populations pratiquant la contraception.

Un autre élément possible de distorsion est le fait que les avortements, tant spontanés que provoqués, tendent à récidiver; c'est ainsi que parmi les grossesses antérieures, la fréquence des avortements est plus élevée chez les femmes dont la grossesse actuelle aboutit à un avortement que chez celles dont la grossesse actuelle produit un enfant viable. En d'autres termes, la proportion d'avortements, calculée à partir des antécédents des seules parturientes, tendra à être trop faible alors que la proportion fondée sur les antécédents de femmes ayant récemment avorté se trouvera trop élevée. Pour obtenir un tableau équilibré, il convient donc d'inclure dans les enquêtes sur les patientes de maternités des femmes ayant donné naissance à des enfants vivants et d'autres ayant avorté.

3.3.3 *Malades des services gynécologiques*

Les malades gynécologiques répondent sans doute aussi facilement que les précédentes aux questions concernant le nombre et l'issue de leurs grossesses antérieures, mais leurs antécédents ne peuvent fournir une base digne de foi pour estimer la fréquence de l'avortement dans la population générale. Certaines d'entre elles peuvent en effet présenter des affections qui entraînent des avortements spontanés et d'autres des troubles résultant d'un avortement provoqué. Ces biais tendent à augmenter le nombre d'avortements dans les antécédents de ces malades.

3.3.4 *Dispensaires de planification familiale*

Beaucoup d'études sur la fréquence de l'avortement s'appuient sur les antécédents des femmes fréquentant les dispensaires de planification familiale. On peut certes supposer que la femme qui vient ainsi demander conseil a confiance dans son interlocuteur, mais ce n'est pas toujours le cas. En outre, même si ses réponses sont véridiques, cet avantage est contrebalancé par le facteur sélectif que constitue la fréquentation d'un dispensaire de planification familiale. En effet parmi ces femmes, nombreuses sont celles qui sont très fécondes et qui souhaitent limiter le nombre de leurs enfants, mais n'ont pas réussi dans leurs tentatives de contraception. L'effet combiné de cette sélection aboutit à réduire la fréquence apparente de l'avortement spontané et à augmenter celle de l'avortement provoqué dans les antécédents relevés.

3.4 **Enquêtes prospectives**

3.4.1 *Enquêtes sur les femmes*

L'enquête prospective constitue une autre méthode pour étudier l'avortement. Elle peut être de deux types : enquêtes sur les femmes et enquêtes sur les grossesses. Dans le premier type, un groupe de femmes est constitué et interrogé périodiquement en vue de déterminer les grossesses, les naissances et les avortements survenus dans l'intervalle. Dans plusieurs études,

le relevé des morts fœtales a été nettement plus complet dans l'enquête prospective que dans l'enquête rétrospective sur les mêmes femmes, compte tenu des changements dans l'âge et dans la parité.

3.4.2 Enquêtes sur les grossesses

Les enquêtes prospectives sur les grossesses sont fondées sur l'identification d'un groupe de grossesses normales à un stade aussi précoce que possible. On exclut de la série les cas qui se présentent en raison d'un avortement commencé ou menaçant. Les grossesses ainsi identifiées sont suivies jusqu'à l'issue, quelle qu'elle soit. Les données ainsi obtenues ont permis de dresser des tables de survie prénatale, qui indiquent la probabilité de mort fœtale par semaine et pour 1000 grossesses connues au début de chacune des semaines successives de la gestation. Ces probabilités hebdomadaires cumulées jusqu'à la 28^e semaine incluse donnent une probabilité globale d'avortement pour 1000 grossesses prises en observation; elles sont nettement plus élevées que les nombres non ajustés d'avortements tirés des mêmes données de base. Dans les études de ce type, la distinction entre les avortements suivant leur caractère spontané ou provoqué exige des dispositions spéciales.

Une méthode prometteuse pour déterminer la fréquence de l'avortement précoce consiste à pratiquer, sur un groupe de femmes, des épreuves de diagnostic de la grossesse à des intervalles appropriés, si possible mensuellement. Pour obtenir le maximum de précision, il importe d'utiliser l'épreuve qui donne le plus petit nombre de résultats faussement positifs, les résultats faussement négatifs étant beaucoup moins gênants. Si le groupe choisi pour l'étude est formé de femmes souhaitant une grossesse, il est possible d'obtenir un dénombrement valable des avortements spontanés. Plusieurs études de ce type ont été entreprises dans divers pays, mais on ne dispose pas encore de résultats concluants, en raison des difficultés soulevées par la collecte des échantillons d'urine, l'interprétation des épreuves, etc.

Que les enquêtes portent sur la population générale ou sur des groupes déterminés, il convient, lorsqu'il y a lieu, de respecter le droit de libre décision informée des intéressées, ainsi que le recommande la Déclaration d'Helsinki.¹ Le plan d'enquête et le traitement des données doivent garantir le caractère intime et confidentiel des renseignements.²

3.5 Mortalité et morbidité maternelles dues à l'avortement

3.5.1 Mortalité

Dans de nombreux pays, les renseignements sur le nombre de décès attribués à l'avortement sont tirés de tabulations par cause de la mortalité

¹ Association médicale mondiale (1964), *Déclaration d'Helsinki*, New York.

² *Org. mond. Santé Sér. Rapp. techn.*, 1969, N° 435, 17.

générale. Il est probable qu'un certain nombre de décès par avortement sont déclarés avec une autre cause, soit involontairement parce que le diagnostic correct n'a pas été posé, soit intentionnellement. Il n'est possible de déterminer l'importance de cette erreur dans aucun pays. Cependant, certaines estimations anciennes, par exemple le chiffre de 5000 à 10 000 par an avancé aux Etats-Unis il y a 30 ans, qui était sans doute exact à l'époque et qui reste fréquemment cité, sont de toute évidence beaucoup trop élevées si on les compare au nombre total de décès par toutes causes chez les femmes en âge de procréer au cours des dernières années.

Les obstétriciens et les autorités de santé publique s'accordent en général pour estimer que, dans la plupart des pays, la grande majorité des décès attribués à l'avortement résulte des manœuvres pratiquées par des personnes non qualifiées ou par les femmes enceintes elles-mêmes. En règle générale, cette prédominance ressort mal des statistiques fondées sur le certificat de décès, car les médecins se refusent d'ordinaire à certifier qu'un décès est dû à un acte illégal si le diagnostic n'est pas posé avec une certitude emportant la « conviction intime ». Globalement, la catégorie « avortement provoqué pour d'autres raisons » semble réservée aux cas où le décès a fait l'objet d'une enquête judiciaire; c'est indiscutablement ce qui se passe dans certains pays.

Quant aux décès consécutifs à des avortements légaux, leur nombre peut être tiré, soit des statistiques générales par causes de décès si leur tabulation est suffisamment détaillée conformément à la CIM, soit de rapports spéciaux sur les avortements transmis à une autorité centrale et contenant des détails sur l'issue de l'opération. Compte tenu des instructions de la Huitième Révision de la CIM, section 2.7, les statistiques de mortalité générale par cause ne se prêtent pas à cette évaluation. Il y a lieu de supposer que les statistiques tirées d'un système distinct de déclaration sont plus complètes. Il faudrait s'efforcer de distinguer les décès dus à l'intervention, y compris l'anesthésie, des décès provoqués par l'affection qui a motivé l'interruption de la grossesse. Ces derniers peuvent tenir une place importante dans les pays où, les indications médicales de l'avortement étant strictement interprétées, la majorité des interventions sont pratiquées sur des femmes gravement malades.

3.5.2 *Morbidité*

Les renseignements relatifs à la morbidité maternelle par avortement proviennent surtout des archives hospitalières. Dans certains pays, les complications graves doivent être signalées à une autorité centrale, et des statistiques fondées sur ces communications ont été publiées.

L'étude prospective de groupes de femmes ayant eu des avortements renseigne utilement sur les séquelles tardives. Leur intérêt est d'autant plus grand que le taux de couverture est plus voisin de 100 %.

On a également recours à la méthode dite des « cas-témoins » : on compare la fréquence relative d'un facteur étiologique soupçonné, d'une part chez des personnes atteintes d'une maladie ou d'une affection déterminée (« cas »), et d'autre part chez des sujets indemnes considérés comme représentant bien la population générale (« témoins »). Cette méthode a été largement utilisée pour évaluer les séquelles de l'avortement provoqué. Cependant, les résultats sont souvent peu concluants, car il est difficile d'éliminer tout biais dans la sélection des « témoins », et de les rendre strictement comparables aux « cas ».

3.6 Autres sources

Pour déterminer la fréquence de l'avortement et la mortalité qui lui est associée, on a eu recours non seulement aux sources statistiques habituelles, mais à de très diverses méthodes biomédicales empruntées à l'anatomie, l'histologie, l'embryologie, la physiologie, la génétique, la cytologie, la chimie, la bactériologie, la virologie, etc. Outre l'examen des produits d'avortement, on a utilisé des techniques spéciales telles que le prélèvement d'ovules fécondés par hystérosalpingectomie (pour raison médicale) avec injection ultérieure de la cavité utérine ou des trompes de Fallope, les résultats étant rapportés au temps écoulé depuis un coït antérieur.

Les archives de la police et des tribunaux peuvent avoir un intérêt pour des études médico-légales sur l'avortement provoqué. Cependant, d'un point de vue plus général, l'appareil judiciaire n'est appelé à connaître que d'une infime proportion des avortements illégaux; cette source renseigne donc très mal sur la fréquence réelle du phénomène et sur son évolution.

4. ANALYSE STATISTIQUE

L'analyse statistique commence en général par des tabulations selon la nature de l'avortement, la durée de la grossesse, le sexe du fœtus et diverses caractéristiques des femmes en cause. Si le nombre des cas le justifie, une tabulation par année d'âge maternel est plus instructive qu'une tabulation par classe d'âge de cinq ans, particulièrement pour les femmes de moins de 20 ans. Une autre méthode, qui peut d'ailleurs être complémentaire, est la mise en tableau des données en fonction des classes d'âge qui paraissent en rapport avec les facteurs biologiques et sociaux considérés.

4.1 Fréquence relative des avortements

Une analyse statistique plus poussée s'efforce de rapporter le nombre des avortements *a*) à la population totale ou de préférence à la population féminine en âge de procréer et *b*) au nombre total de naissances, d'accou-

chements ou de grossesses. Ces deux calculs fournissent des renseignements différents, mais complémentaires et utiles.

Certaines autorités de langue anglaise ont proposé que les rapports avortements/population ou avortements/femmes soient appelés « rates » (taux) et que les rapports avortements/naissances, avortements/accouchements ou avortements/grossesses soient appelés « ratios ». Cette distinction n'étant pas universellement acceptée et pouvant entraîner des confusions, le dénominateur est précisé chaque fois qu'il y a lieu dans la suite du présent rapport.

Les taux d'avortement sont surtout utilisés pour l'étude des avortements légaux ou déclarés, généralement sur admission à l'hôpital pour traitement et post-cure. Le taux brut est le nombre annuel d'avortements pour 1000 habitants à la mi-année; il est de même nature que les autres taux bruts des statistiques démographiques, par exemple le taux brut de natalité. On obtient une mesure plus fine en rapportant le nombre d'avortements à 1000 femmes en âge de procréer (conventionnellement 15 à 44 ans ou 15 à 49 ans), comme pour calculer le taux de fécondité générale. Les taux d'avortements par âge, comme les taux de fécondité par âge, peuvent être cumulés pour des âges successifs, généralement sur des intervalles de cinq ans. Les taux cumulés pour la totalité de la période de fertilité donnent le taux d'avortements totaux pour 1000 femmes pendant la vie entière, toujours par analogie avec le taux de fécondité totale. Les taux cumulés et globaux peuvent être calculés soit pour une « période » d'une ou plusieurs années, soit pour la « cohorte » des femmes nées pendant une année ou une période donnée. Le nombre d'avortements/1000 femmes obtenu dans une enquête rétrospective est la moyenne pondérée des taux cumulés pour toutes les cohortes de femmes considérées dans l'enquête; la valeur statistique en est douteuse à moins que les chiffres ne soient distribués en fonction de l'âge au moment de l'interrogatoire. Une détermination du même ordre, celle du nombre de femmes ayant avorté (pour 1000 femmes), donne le taux cumulé des premiers avortements.

Les « ratios » ou proportions d'avortements peuvent être calculés pour 1000 naissances vivantes, pour 1000 accouchements ou pour 1000 grossesses ou encore, de façon plus précise, pour 1000 grossesses connues. Dans les études sur les avortements légaux, surtout s'ils sont relativement rares, on utilise plutôt comme dénominateur le nombre des accouchements. Les proportions par âge pour 1000 grossesses sont ordinairement calculées en fonction de l'âge au moment de la conception, alors que les proportions par âge pour 1000 naissances vivantes utilisent souvent l'âge au moment où la grossesse est interrompue. Cette dernière méthode peut introduire une erreur grave dans la classe d'âge la plus jeune; l'erreur est moindre dans les classes suivantes. En effet, les femmes qui auront conçu entre 19 ans et 3 mois et 19 ans et 9 mois seront très probablement comprises dans le groupe « moins de 20 ans » si elles avortent, alors que la majorité sera

comprise dans le groupe « 20-24 » si la grossesse vient à terme. Les conceptions qui surviennent pendant ces six mois peuvent représenter plus du quart de la totalité des conceptions au cours des 20 premières années de la vie, et le report des naissances correspondantes dans la classe d'âge suivante entraîne une inflation apparente de la proportion d'avortements dans cette classe, avec diminution corrélative dans les classes ultérieures, particulièrement dans la dernière. On trouvera au tableau 1 un exemple de cette distorsion.

TABLEAU 1. NAISSANCES VIVANTES, AVORTEMENTS LÉGAUX ET AVORTEMENTS SPONTANÉS EN FONCTION DE L'ÂGE DE LA MÈRE, TCHÉCOSLOVAQUIE, 1964 *

Age (années)	Age maternel au moment de la naissance ou de l'avortement			Age maternel au moment présumé de la conception		
	Naissances vivantes	Avortements légaux	Avortements spontanés	Naissances vivantes	Avortements légaux	Avortements spontanés
	Nombres					
— 19	28 100	4 304	2 411	43 779	4 825	2 800
20-24	101 683	13 033	8 217	97 676	13 242	8 214
25-29	60 272	15 272	6 622	54 884	15 379	6 526
30-34	33 003	17 337	5 207	29 829	17 323	5 139
35-39	14 277	14 095	3 537	12 309	13 818	3 457
40 —	3 953	6 240	1 949	2 811	5 694	1 807
Total	241 288	70 281 ^a	27 943	241 288	70 281 ^a	27 943
	Proportions d'avortements					
— 19	—	153,2	85,8	—	110,2	64,0
20-24	—	128,2	80,8	—	135,6	84,1
25-29	—	253,4	109,9	—	280,2	118,9
30-34	—	525,3	157,8	—	580,7	172,3
35-39	—	987,3	247,7	—	1 122,6	280,9
40 —	—	1 578,5	493,0	—	2 025,6	642,8

^a Non compris les avortements pour lesquels on ignore l'âge maternel.

* Sources : 1) Tchécoslovaquie Office national des statistiques (1967) *Pohyb obyvatelstva v Československé Socialistické Republice v roce 1964* [Dynamique de la population dans la République socialiste de Tchécoslovaquie en 1964], Prague

2) Tchécoslovaquie, Ministère de la Santé (1965) *Statistika portretu za rok 1964* [Tableau statistique pour l'année 1964], Prague.

Les proportions d'avortements rapportées à l'année civile peuvent subir une distorsion semblable si le nombre annuel des grossesses évolue rapidement.

4.2 Tables de mortalité

Lorsqu'on dispose des données nécessaires, il est possible de calculer les proportions d'avortements par semaine ou par mois de gestation. C'est une technique analogue à celle des tables de mortalité. On peut ainsi considérer l'avortement spontané ou provoqué soit comme un risque indépendant

dont on calcule la probabilité brute par un quotient de mortalité unique, soit comme un faisceau de risques incompatibles dont on calcule pour chacun la probabilité nette. La somme des probabilités nettes est égale à la proportion générale d'avortements pour 1000 grossesses.

4.3 Mortalité et morbidité maternelles dues à l'avortement

4.3.1 Mortalité

La meilleure façon d'analyser la mortalité par avortement est de considérer le taux annuel pour 100 000 femmes en âge de procréer ou pour chaque classe d'âge dans cet intervalle ou encore le taux de mortalité pour 100 000 avortements. La létalité n'a été bien étudiée que parmi les avortements provoqués légaux; pour les autres, ni les numérateurs ni les dénominateurs ne sont connus avec une précision suffisante.

L'usage consacré de calculer les taux de mortalité par avortement comme élément de la mortalité maternelle en les rapportant au nombre de naissances vivantes n'est pas recommandé, car les femmes qui donnent naissance à un enfant vivant ne sont pas simultanément exposées au risque de décès par avortement.

On peut accessoirement calculer la part des décès par avortement dans l'ensemble des décès par complications de la grossesse, de l'accouchement et du post-partum et dans la mortalité totale des femmes en âge de procréer.

4.3.2 Morbidité

Les principes et les modes de calcul indiqués dans les paragraphes précédents à propos de la mortalité s'appliquent aussi à la morbidité et aux complications spécifiques de l'avortement.

5. L'AVORTEMENT SPONTANÉ

5.1 Fréquence

D'après les données embryologiques, la perte d'un ovule fécondé a sa fréquence maximale avant l'implantation, puis au cours de la semaine qui suit l'implantation. Ces conclusions générales sont fondées sur une comparaison entre le nombre de corps jaunes et le nombre d'embryons chez certains mammifères multipares et sont en outre appuyées sur l'état des ovules humains fécondés retrouvés dans les trompes de Fallope ou la cavité utérine. Ces pertes précoces ne s'accompagnant d'aucune manifestation clinique, elles échappent à toute statistique.

Même la fréquence des pertes plus tardives est très incertaine. En analysant les chiffres, il faut tenir compte de plusieurs causes d'erreur :

a) les populations accessibles dans diverses régions du monde ne sont pas représentatives; b) l'enquête donne des résultats sous-estimés parce que l'avortement n'a pas été reconnu comme tel, a été oublié ou n'est pas avoué par méfiance envers l'enquêteur; c) au contraire, des aménorrhées temporaires et des avortements provoqués sont rapportés comme avortements spontanés.

En 1954, la Division de la Population de l'Organisation des Nations Unies a publié une estimation fondée sur les 20 séries statistiques alors disponibles. On arrivait au chiffre d'environ 10 avortements spontanés pour 100 grossesses.¹ Cette estimation reste largement citée bien que, depuis lors, une masse considérable de données nouvelles soit devenue disponible, donnant à penser que ce chiffre est trop faible et qu'il serait raisonnable de le porter à 15-20 pour 100 grossesses.

Il y a lieu d'admettre que la fréquence de l'avortement spontané varie selon les populations humaines, mais on ignore dans quelle mesure les variations observées reflètent des différences de méthodologie plutôt que des différences véritables dues à des facteurs génétiques ou de milieu.

5.1.1 Age de la grossesse

Les proportions hebdomadaires d'avortements déclinent pendant toute la période où ils peuvent être reconnus cliniquement, c'est-à-dire approximativement de la cinquième à la fin de la 28^e semaine de gestation. Dans une étude minutieuse² portant sur l'ensemble de la population d'une des petites îles de l'archipel d'Hawaï, les probabilités de mort fœtale au cours de périodes successives de quatre semaines ont été calculées A) pour 1000 grossesses entrant dans chaque période de quatre semaines et B) pour 1000 grossesses entrant dans la cinquième semaine de gestation. Les résultats ont été les suivants :

<i>Semaines</i>	<i>A</i>	<i>B</i>
5 ^{me} - 8 ^{me}	108,1	108,1
9 ^{me} - 12 ^{me}	69,9	62,3
13 ^{me} - 16 ^{me}	44,8	37,2
17 ^{me} - 20 ^{me}	13,3	10,6
21 ^{me} - 24 ^{me}	8,5	6,6
25 ^{me} - 28 ^{me}	3,2	2,4
		227,2

En raisonnant comme sur une table de mortalité, on voit que la proportion de morts fœtales a été de 227,2 pour 1000 grossesses reconnais-

¹ United Nations, Population Division (1954) *Foetal, Infant and Early Childhood Mortality. Vol. 1. The Statistics*. New York, p. 14-15.

² French, F. E. & Bierman, J. M. (1962) Probabilities of fetal mortality, *Publ. Hlth Rep. (Wash.)*, 77, 835-847.

sables, près de la moitié de ce total étant enregistrée avant la neuvième semaine de gestation, 3 sur 4 avant la 13^e et plus de 9 sur 10 avant la 17^e semaine. D'autres études, effectuées au Pakistan, en Suède et aux EUA ont fourni des proportions plus faibles, mais une distribution chronologique analogue.

5.1.2 *Age maternel*

Selon des observations limitées effectuées dans quelques pays, le nombre d'avortements spontanés pour 100 grossesses augmente avec l'âge de la mère, la parité et le nombre d'avortements antérieurs. Ces facteurs semblent indépendants mais se renforcent l'un l'autre. L'association avec la parité est due en partie au fait que les femmes sujettes aux avortements tendent à persévérer jusqu'à ce qu'elles aient le nombre d'enfants qu'elles désirent. Néanmoins la proportion d'avortements augmente avec l'âge, même parmi les femmes dont les antécédents ne comportent pas d'avortement et qui ne cherchent donc pas à remplacer de pertes fœtales antérieures.

5.2 **Etio-pathogénie**

Le développement de l'embryon humain peut être affecté par une multitude de troubles dus à des facteurs génétiques, infectieux, physiques chimiques, etc., dont certains sont encore inconnus. Bien qu'on ignore les causes dernières de l'avortement spontané et les mécanismes pathogéniques qui y conduisent, de nettes anomalies, morphologiques et autres, sont fréquemment observées dans le produit de conception. Certaines ont probablement avec l'avortement une relation de cause à effet, mais il est possible que des facteurs multiples ayant une action synergique jouent simultanément. Pour plus de commodité, les principales catégories de déterminants sont discutées séparément.

5.2.1 *Facteurs génétiques*

D'après les études chromosomiques sur les tissus embryonnaires, l'amnion et le chorion, on s'accorde à penser que, parmi les fœtus spontanément rejetés, 25% sont aneuploïdes contre environ 2,5% pour les produits de conception recueillis après avortement provoqué et approximativement 0,5% des nouveau-nés examinés. La fréquence de l'aneuploïdie est beaucoup plus élevée chez les avortons précoces qu'après le premier trimestre, et les types d'aberration chromosomique observés ne sont pas les mêmes à tous les âges. Ainsi, on trouve plus de translocations et de mosaïques vers la moitié de la grossesse. Les anomalies identifiées sont principalement des trisomies des autosomes, XO, et des polyploïdies (surtout la triploïdie).¹ Certaines trisomies se rencontrent aussi chez les nouveau-nés,

¹ *Bull. Org. mond. Santé*, 1966, 34, 765-782.

mais d'autres (par exemple A, B, 16) et la polyploïdie semblent incompatibles avec un développement intra-utérin prolongé. En outre, la majorité des fœtus XO avortent. Les raisons précises du défaut de séparation chromosomique au cours de la gamétogénèse et la pathogénie des événements qui conduisent à l'avortement ne sont pas pleinement élucidées. Dans la majorité des cas, il semble s'agir de mutations *a novo*.

Parfois un trouble de la spermatogénèse s'est révélé à l'origine des anomalies chromosomiques alors que dans d'autres cas, c'est un trouble de la gamétogénèse maternelle qui en serait responsable. On a incriminé également une ovulation tardive entraînant une maturation excessive de l'ovule, de même que des infections virales, l'irradiation, des effets cumulatifs liés au vieillissement et des facteurs chimiques, mais sans pouvoir en apporter la preuve. On recherche actuellement si l'utilisation antérieure de contraceptifs hormonaux peut avoir des effets sur l'apparition d'anomalies chromosomiques chez le fœtus.

On n'a jamais observé de fœtus présentant une monosomie ou une trisomie de certains chromosomes autosomiques (par exemple, 19-20), ce qui donne à penser que de tels zygotes sont incapables de s'implanter ou sont rejetés trop précocément pour pouvoir être décelés cliniquement. Selon cette hypothèse, les pertes totales d'ovules fécondés pourraient dépasser de beaucoup la proportion d'avortements indiquée ci-dessus. On ignore actuellement si des mutations affectant un gène unique (« gènes létaux ») comptent parmi les causes d'avortements spontanés.

5.2.2 Facteurs infectieux

Les maladies infectieuses peuvent entraîner un avortement spontané, soit en provoquant la mort du fœtus, soit en déclenchant les contractions utérines. Il est parfois impossible de déterminer si le facteur pathogénique a été l'hyperthermie ou l'infection fœtale. Cette dernière, dans le cas de la rubéole, est responsable non seulement d'anomalies congénitales, mais également d'une fréquence accrue d'avortements spontanés. On sait que la maladie des inclusions cytomégaliqes, la variole et certaines autres infections virales entraînent la mort du fœtus. De nombreuses autres (hépatites, virus respiratoires, etc.) se sont révélées associées à une augmentation des morts fœtales mais on connaît moins bien, dans leur cas, le mécanisme pathogénique, notamment l'infection fœtale, et il est nécessaire de poursuivre les études dans ce domaine.

Un petit nombre d'avortements ont été provoqués par une vaccine fœtale secondaire à une vaccination de la mère pendant la grossesse. On ignore les raisons de cette complication rare et l'on ne considère pas que la grossesse soit une contre-indication à la vaccination dans les zones où la variole est endémique, car le risque constitué par la maladie elle-même est bien plus grand.

On sait que des protozoaires (*Toxoplasma gondii*), des champignons et des bactéries sont capables d'infecter parfois le fœtus. En général, leur rôle dans les avortements spontanés est faible ou mal connu. Récemment, on a soupçonné qu'une infection endocervicale (souvent de nature mycoplasmatique) peut entraîner des avortements au cours du second trimestre. Le taux de récurrences est élevé et on découvre régulièrement une chorio-amnionite. Ces phénomènes sont souvent associés à une urétrite infectieuse chez le père.

5.2.3 Facteurs physiques et chimiques

Il est rare qu'on puisse prouver qu'un traumatisme est la cause directe d'un avortement spontané; d'ailleurs il est difficile de définir des critères permettant d'établir une relation de cause à effet. On admet également que l'hémorragie et l'expulsion suivent de près l'épisode traumatique.

Il est établi que divers types de rayonnements provoquent des anomalies congénitales et la mort fœtale; la dose et le stade de développement fœtal constituent des variables importantes. Rien ne permet d'affirmer que la radiographie effectuée à des fins diagnostiques au cours de la grossesse soit une cause d'avortement spontané.

Les effets d'une hypoxie poussée varient également avec le stade du développement fœtal, et il est rare qu'ils puissent être incriminés dans l'interruption de la grossesse.

De nombreux agents chimiques, y compris des médicaments, franchissent la barrière placentaire et l'on sait qu'un petit nombre d'entre eux, notamment la thalidomide, les goitrigènes et les antagonistes de l'acide folique) entraînent des anomalies fœtales qui aboutissent parfois à l'avortement. Rien ne prouve que des substances plus courantes, par exemple les polluants et les métaux lourds, soient capables de provoquer des avortements spontanés.

On ignore si la présence d'un dispositif intra-utérin (DIU) augmente ou non la probabilité d'avortements spontanés.¹ On a signalé une fréquence élevée d'avortements parmi les femmes enceintes porteuses d'un DIU, mais il faut tenir compte du fait qu'il existe chez ces femmes une volonté bien arrêtée d'éviter une naissance non désirée, et il n'a pas été possible de faire dans tous ces cas la part des avortements spontanés et celle des avortements provoqués.

5.2.4 Autres facteurs

Des facteurs immunologiques peuvent participer à l'avortement spontané. Des données épidémiologiques semblent bien montrer, par exemple, que dans les couples où la femme est de groupe sanguin O et

¹ *Org. mond. Santé Sér. Rapp. techn.*, 1968, N° 397, page 25.

l'homme d'un groupe incompatible dans le système ABO, le nombre d'enfants des groupes sanguins A et B diminue d'une façon statistiquement significative avec le rang de naissance.

Si l'on a parfois incriminé des facteurs émotionnels (« tension »), cette relation reste hypothétique jusqu'à plus ample informé. Le mécanisme pathogénique présumé de tels accidents n'est pas clair (circulatoire, endocrinien, etc.).

De même, il a été impossible d'établir avec certitude si une malnutrition poussée ou des carences spécifiques, vitaminiques ou endocriniennes, peuvent provoquer l'avortement spontané chez la femme. L'expérimentation animale donne à penser que ces facteurs peuvent avoir un effet favorisant.

On administre souvent à titre préventif des hormones stéroïdes, en partant de l'hypothèse que l'insuffisance placentaire ou ovarienne de ces hormones peut jouer un rôle. La validité scientifique de cette théorie est controversée, et des études récentes donnent à penser que cette « thérapeutique de substitution » n'a pas d'action préventive.

La présence d'une hémoglobinopathie maternelle et fœtale influe sur le taux de pertes prénatales. Rien n'indique de façon probante que l'anémie drépanocytaire prédispose à l'avortement, mais celui-ci peut être précipité par une crise drépanocytaire survenant avant la vingt-huitième semaine de la grossesse. Dans ce cas, la mort fœtale peut être provoquée par l'hypoxie consécutive au phénomène hémolytique, par l'hyperthermie due à l'infection paludéenne ou à une pyélonéphrite accompagnant ou précipitant la crise ou bien par des facteurs placentaires encore inconnus. Dans l' α -thalassémie, l'hémoglobine fœtale anormale conduit souvent à une anasarque fœtoplacentaire. On ignore dans quelle proportion les diverses hémoglobinopathies contribuent à la fréquence totale des avortements spontanés, mais elle varie probablement selon la composition ethnique de la population.

Des avortements spontanés sont parfois dus à des facteurs anatomiques, notamment à des anomalies utérines (utérus unicorne ou didelphe, hypoplasie utérine) ou à des tumeurs (léiomyomes) qui exercent des effets vasculaires ou mécaniques ou provoquent des placentations vicieuses.

La béance du col est une affection obstétricale rare, caractérisée par une dilatation cervicale indolore au cours du second trimestre de la grossesse, qui conduit parfois à l'expulsion du produit de conception. D'autres atteintes cervicales, telles que cicatrices de déchirures, conisation ou résection, prédisposent aussi à l'avortement spontané.

D'autres facteurs placentaires encore sont soupçonnés, mais il est difficile d'évaluer leur importance pour diverses raisons. En effet, des anomalies placentaires (insertion vélamenteuse du cordon, absence d'une des artères ombilicales, placenta praevia, ou œdème de certaines villosités) s'observent plus fréquemment dans les avortements spontanés précoces que dans les accidents tardifs, mais elles sont souvent compatibles avec une gestation complète et un développement normal du fœtus. Leur impor-

tance étiologique doit donc être évaluée avec circonspection, l'avortement spontané pouvant être dû à des causes multiples.

Des observations indiquent que les grossesses multiples tendent à se terminer prématurément et d'autant plus précocément que le nombre de fœtus est plus grand. Dans le cas de deux jumeaux, et peut-être dans d'autres, on observe des morts fœtales plus nombreuses et plus précoces chez les monozygotes que chez les dizygotes, sans doute en raison de facteurs placentaires. Quant à la fréquence plus élevée de l'avortement dans les grossesses multiples en général, elle est probablement due à des facteurs utérins. Il convient de réunir des renseignements plus précis sur ces points, compte tenu de la placentation et du sexe des fœtus.

Il faut aussi prendre en considération certains facteurs d'avortements spontanés relatifs au père. Par exemple, l'urétrite à mycoplasmes chez l'homme peut, ainsi qu'on l'a déjà vu, correspondre à une endocervicite maternelle et contribuer de ce fait à l'avortement. De même, les spermatozoïdes aneuploïdes peuvent en être parfois la cause. Il convient de rechercher si des affections moins spécifiques, telles que « sperme de mauvaise qualité » peuvent être responsables d'une certaine proportion des avortements spontanés.

5.2.5 *Etude morphologique*

L'aspect morphologique des produits d'avortements spontanés est très variable. Généralement, mais pas toujours, l'embryon présente des anomalies de structure, surtout lors des avortements précoces. Souvent on ne trouve pas d'embryon, même lorsque les membranes sont entières. Plusieurs classifications de ces anomalies ont été utilisées, et l'on espère en définitive en établir une qui corresponde aux mécanismes étiologiques. Néanmoins, jusqu'à présent, aucune n'a été satisfaisante à ce point de vue et les descriptions des embryons comme rabougris, cylindriques, nodulaires, etc., sont sans aucune corrélation avec des mécanismes chromosomiques ou autres. La seule exception est constituée par la fréquence très accrue du tableau aisément reconnaissable de gonflement hydatiforme des villosités (qu'il ne faut pas confondre avec une véritable môle hydatiforme) dans les cas de triploïdie. En général, environ 30 à 40 % des embryons recueillis après avortement spontané sont malformés, contre 1,5 % dans les avortements provoqués.

5.3 **Avortement à répétition**

L'avortement à répétition ou avortement habituel est une affection rare dans laquelle, tout au moins en l'absence de traitement, une série de grossesses successives se terminent toutes par un avortement spontané. Au point de vue clinique, le diagnostic est habituellement posé d'après les antécédents (trois avortements consécutifs ou davantage).

Il semble bien établi que certaines femmes sont plus prédisposées que d'autres à l'avortement, mais il est également évident qu'une succession d'avortements peut être purement fortuite. Si l'ensemble des grossesses ont 10 chances sur 100 de se terminer par un avortement spontané, la probabilité pour qu'une femme ait trois avortements successifs est de 1 pour 1000; si l'ensemble des grossesses ont 20 chances sur 100 de se terminer par un avortement, la probabilité pour qu'une femme présente une telle succession est de 1 pour 125.

Les chiffres connus ne permettent pas d'estimer la probabilité d'avortement spontané en fonction d'antécédents déterminés, par exemple à la suite de trois avortements spontanés successifs. Selon des estimations anciennes mais qui sont encore largement citées, cette probabilité serait comprise entre 73 et 84%; mais ces chiffres avaient été obtenus par des méthodes incorrectes, discréditées par des travaux ultérieurs. Pour évaluer l'efficacité d'une thérapeutique chez des malades pour lesquelles un diagnostic d'avortement à répétition a été posé, il est donc nécessaire de se fonder sur un schéma expérimental approprié.

5.4 Sexe du fœtus

La méiose des gamètes mâles doit théoriquement fournir un nombre égal de spermatozoïdes X et Y et donc conduire à un rapport de masculinité égal à l'unité. Une différence selon le sexe dans la mortalité fœtale résultant d'avortements spontanés pourrait être une des principales raisons du fait que le rapport de masculinité observé à terme est supérieur à 1. Ce sujet a inspiré de nombreuses études.

Il existe plusieurs méthodes pratiques pour tenter de déterminer le sexe du produit d'un avortement spontané, mais aucune n'est infaillible. Les organes génitaux externes et internes peuvent être inspectés et les gonades examinées histologiquement. Cependant le clitoris embryonnaire, qui est normalement de grande taille, peut passer pour un pénis et les gonades peuvent avoir une structure anormale.

On peut établir des cultures cellulaires à partir du fœtus, de l'amnios ou plus rarement du chorion. Le caryotype des cellules en cours de mitose révèle généralement la nature des chromosomes sexuels. Néanmoins il faut prendre soin que des cellules maternelles (de la caduque) ne soient pas mises en culture par erreur à partir du placenta. En outre, la fréquence élevée des XO (de structure féminine), surtout dans les avortements précoces, rend encore plus difficile l'établissement du rapport de masculinité véritable, car le sexe « potentiel » de ces produits ne peut pas être déterminé par le caryotype. De même, les triploïdes, ayant des chromosomes sexuels XXY, ne peuvent servir à cette étude, car il est impossible de savoir si l'élément haploïde supplémentaire est d'origine paternelle ou maternelle.

La détermination du « sexe nucléaire » de cellules embryonnaires, amniotiques ou chorioniques a été plus fréquemment employée. Cette technique doit, elle aussi, être utilisée avec discernement. Dans de telles études, les XO seront comptés comme masculins (peut-être à tort). L'existence d'une mosaïque et d'autres difficultés peuvent rendre impossible la détermination certaine du sexe d'un produit de conception par cette méthode.

Néanmoins, lorsque toutes ces techniques ont été associées dans des études bien conduites, il est apparu que le caryotype XX est plus souvent représenté dans les produits d'avortement, qu'ils soient normaux ou anormaux au point de vue chromosomique, ce qui contredit les résultats des études antérieures qui n'utilisaient qu'un seul critère. L'introduction de corrections relatives aux XO fournit un rapport de masculinité plus proche de l'unité. Dans trois études effectuées récemment chez l'animal au moyen de ces techniques sur des blastocystes avant implantation, on a observé un rapport de masculinité de 1:1 et il est possible qu'il en soit de même pour l'homme.

Ces considérations ont une importance, non seulement du point de vue de la biologie générale, mais aussi en ce qui touche aux causes des avortements spontanés. Par exemple, on arrivera peut-être à déterminer si une sensibilisation aux produits des gènes liés à Y accroît la fréquence des avortements; de façon plus proche, le taux de masculinité des produits d'avortement présente un intérêt pour l'étude étiologique des môles hydatiformes.

6. GROSSESSE ECTOPIQUE ET MÔLE HYDATIFORME

6.1 Grossesse ectopique

Il est difficile de déterminer la fréquence des grossesses ectopiques dans les pays qui ne possèdent pas de services de santé suffisants, mais il semble bien qu'elle varie d'une population à l'autre en fonction des caractéristiques socio-économique et ethniques. Aux EUA, en 1967, la fréquence globale en était d'environ 5 pour 1000 accouchements, ce qui correspond à 1-2% du nombre estimatif total des avortements spontanés et provoqués. Le taux de récides est approximativement de 10%, et parmi les femmes admises à l'hôpital pour grossesse ectopique, 10% en avaient déjà présenté une précédemment.

La proportion des grossesses ectopiques pour 1000 naissances vivantes tend à augmenter avec l'âge et à décroître avec le rang de la grossesse. Il faut remarquer que, dans ce cas, le dénominateur intéressant est le nombre de gestations, et non pas le nombre de naissances vivantes car, en général,

la proportion des grossesses menées à terme décroît avec l'âge et le rang (voir section 5.1.2).

Il se peut que l'étiologie et la pathogénie de la grossesse ectopique diffèrent de celles de l'avortement dans les grossesses intra-utérines. On soupçonne que la fréquence est liée à celle des infections antérieures de l'appareil génital et de leurs séquelles, en particulier de la blennorragie; en effet cette dernière peut être souvent diagnostiquée par un examen minutieux de la trompe de Fallope réséquée. D'autres causes interviennent, mais elles sont mal connues. Elles peuvent être en rapport avec des anomalies anatomiques de l'appareil génital (par exemple celles qui sont dues à une endométriose), avec des facteurs endocriniens ou même des facteurs inhérents au blastocyste, notamment des anomalies chromosomiques ou la gémellité. Le matériel prélevé au cours des interventions chirurgicales se prête parfaitement aux études, notamment cytogénétiques, qui ont été recommandées pour les avortements spontanés d'origine utérine.

Le pronostic maternel de la grossesse ectopique diffère de celui de l'avortement au cours d'une grossesse intra-utérine. La rupture tubaire et l'hémorragie interne nécessitent habituellement une intervention chirurgicale et, de ce fait, le taux de mortalité propre à cet avortement, qui est de l'ordre de 300 pour 100 000 aux EUA, peut être bien plus élevé dans les pays qui ne disposent pas d'un équipement hospitalier suffisant.

6.2 Môle hydatiforme

La fréquence de ce type d'avortement (parfois considéré à tort comme une tumeur placentaire) est très variable (de 1:200 à 1:2000 grossesses) selon les populations. On ignore les raisons de cet écart considérable, mais comme cet accident entraîne une morbidité maternelle grave, parfois avec issue fatale ou évolution maligne (choriocarcinome), il occupe une place importante dans l'ensemble des échecs de la reproduction. Les fréquences les plus élevées ont été signalées en Asie (mais non chez les Asiatiques vivant hors de ce continent) et dans quelques régions d'Amérique du Sud et d'Afrique. On a incriminé, mais sans preuves, des carences nutritionnelles, des affections virales et des facteurs immunologiques.

Des études fondées sur la détermination du sexe nucléaire et de la garniture chromosomique indiquent que 90 % peut-être des môles hydatiformes possèdent un caryotype féminin normal; en revanche il est rare qu'on découvre une triploïdie, bien que cette anomalie soit souvent associée à un gonflement hydatiforme des villosités, qui est peut-être un événement précurseur.

7. L'AVORTEMENT PROVOQUÉ

7.1 Mobiles de la femme

Dans le monde entier, la majorité des avortements sont pratiqués parce que la femme ne veut pas, au moment où elle se trouve enceinte, conduire sa grossesse à terme, donner naissance à un enfant ou l'élever. C'est seulement dans une faible minorité de cas qu'une grossesse désirée est interrompue parce qu'elle menace la vie ou la santé de la femme, ou bien parce qu'on sait, ou qu'on suppose que l'enfant sera malformé ou anormal.

Les motifs qu'une femme peut avoir pour désirer interrompre une grossesse sont déterminés par sa situation personnelle et par les valeurs et les coutumes de la société dans laquelle elle vit. Dans la plupart des cultures, certaines grossesses ont été considérées de tout temps comme indésirables sur le plan social, notamment celles qui survenaient en dehors du mariage, à la suite d'un viol, de l'inceste ou de l'adultère; chez des femmes ayant déjà des enfants adultes; lorsque le père de l'enfant à naître appartenait à un autre groupe, tribu ou race.

Une des raisons fréquentes est la volonté d'un couple de ne pas avoir plus d'enfants qu'il n'estime bon dans sa situation. La décision est parfois fondée sur des considérations économiques, notamment revenus faibles, chômage, logement insuffisant, obstacle aux études de la femme, à sa formation professionnelle et à ses possibilités de gain ou sentiment que la naissance risquerait de compromettre le niveau de vie atteint ou ambitionné par la femme ou sa famille.

Dans la majorité des cas interviennent des facteurs psychologiques personnels, difficiles à définir et à évaluer. Ils résultent principalement de l'attitude ambivalente de la femme à l'égard de sa grossesse, particulièrement au cours des premiers mois; ils peuvent dépendre de la structure de sa personnalité, mais le plus souvent sont dus à un conflit avec son mari ou son compagnon, ou bien avec ses parents ou d'autres membres de sa famille. Cette attitude psychologique de la femme peut changer du tout au tout au cours de la grossesse.

7.2 Indications de l'interruption de la grossesse

Les indications de l'interruption de la grossesse, telles qu'elles sont admises par la société, sont différentes des motifs personnels de la femme enceinte ou de sa famille, et varient selon les pays. Il est commode pour l'exposé de les répartir en quatre catégories : indications médicales, eugéniques, humanitaires et sociales. Cependant il faut remarquer que la nature, le nombre et la définition des indications admises par les autorités ne sont pas uniformes d'un pays à l'autre. Ainsi, lorsque l'avortement est

autorisé sur demande de la femme enceinte, elles se ramènent toutes au simple fait que la grossesse n'est pas souhaitée.

7.2.1 *Raisons médicales*

Dans la conception traditionnelle, qui continue à prévaloir dans de nombreux pays, l'avortement n'est justifié que si la grossesse constitue, pour la vie de la femme enceinte, une menace sérieuse qu'il est impossible d'écarter d'une autre manière. Pour certains, cette menace doit être immédiate et certaine alors que d'autres considéreront comme indication acceptable l'aggravation probable d'une affection qui met potentiellement la vie de la mère en danger. La liste des maladies considérées comme menaçant gravement la vie a subi des modifications et a été abrégée. Au cours des années 20 et 30, par exemple, la tuberculose pulmonaire et les vomissements incoercibles de la grossesse constituaient d'importantes indications médicales. Au cours des dernières décennies, l'importance de ces troubles physiques et de bien d'autres s'est considérablement réduite grâce à l'amélioration du traitement des maladies obstétricales et aussi parce que ces affections sont devenues plus rares. Parmi les indications d'ordre physique qui subsistent, il faut citer l'hypertension grave, les maladies cardiaques ou rénales chroniques et le cancer du sein et des organes pelviens.

La maladie physique devenant de moins en moins une indication médicale d'avortement provoqué, certains pays se sont intéressés davantage à l'effet que peuvent exercer une grossesse non désirée et la maternité sur la santé mentale. On ne songe pas nécessairement à un risque de suicide, mais plutôt à éviter une rupture de l'équilibre de la personnalité.

L'attitude traditionnelle consistait à envisager la menace représentée par la grossesse ou la maternité pour la vie de la femme et sa santé physique ou mentale comme un problème purement médical et à négliger les conditions dans lesquelles la femme aurait à vivre pendant sa grossesse et après son accouchement. Depuis quelques années, cette vue paraît de plus en plus artificielle et on estime normal de tenir compte des circonstances extérieures dans l'appréciation des indications médicales de l'interruption de la grossesse. Ces « indications médicales élargies » ou « indications médico-sociales » sont conformes à l'esprit de la définition que l'Organisation mondiale de la Santé donne de la santé, qui est « un état de complet bien-être physique, mental et social, et ne consiste pas seulement en une absence de maladie ou d'infirmité ».¹

7.2.2 *Raisons eugéniques*

Dans certains pays, la prévision d'une anomalie physique ou mentale de l'enfant à naître est considérée comme une raison valable pour inter-

¹ *Actes off. Org. mond. Santé*, 2, 100.

rompre la grossesse. A l'origine, les raisons eugéniques tenaient principalement compte de la transmission héréditaire, c'est-à-dire génétique, de l'arriération mentale, de maladies mentales, de l'épilepsie idiopathique et de graves malformations physiques. Cependant, depuis 1940, cette conception s'est élargie pour inclure les lésions provoquées *in utero* chez le fœtus par des agents tels que des médicaments (thalidomide), les rayonnements ionisants et les infections virales, au premier rang desquelles figure la rubéole.

Les anomalies fœtales, génétiques ou non, ne pouvaient être prévues jusqu'à une époque récente que comme des probabilités, ce qui a conduit à provoquer indûment des avortements et à détruire ainsi par erreur des fœtus normaux. Mais au cours des toutes dernières années, il est devenu possible d'identifier au moins quelques types d'anomalies fœtales (par exemple le syndrome de Down) par amniocentèse et culture cellulaire, et l'anencéphalie par les ultra-sons, le tout à un stade suffisamment précoce de la gestation pour permettre d'interrompre la grossesse avant que le fœtus ne soit apte à la vie extra-utérine.

7.2.3 Raisons humanitaires

Les termes « humanitaire », « éthique » ou « juridique » ont été appliqués aux indications d'interruption des grossesses résultant du viol, de l'inceste et d'autres délits sexuels. Dans certains pays, il est admis que l'avortement est justifié dans ces cas.

7.2.4 Raisons sociales

Ce terme s'applique aux situations dans lesquelles le but de l'avortement n'est pas de sauvegarder le bien-être physique ou mental de la femme enceinte et de sa famille, mais plutôt leur bien-être social. Il est difficile de définir ou de mesurer ce dernier en fonction d'éléments objectifs tels que l'âge, la situation matrimoniale, le nombre d'enfants, le revenu familial, etc., c'est pourquoi, entre autres, les raisons sociales sont moins largement acceptées que ne le sont les raisons médicales, eugéniques et humanitaires. Lorsque le principe est admis, la responsabilité de la décision est fréquemment laissée à la femme enceinte, à sa famille et à son médecin, sans qu'il soit exercé de pression inspirée de normes objectives.

Les raisons qui peuvent être considérées comme valables par le corps médical ou des praticiens à titre personnel ne sont pas nécessairement celles qui sont légalement admises dans un pays donné. Ces discordances font surgir des problèmes que les médecins praticiens ont résolus de diverses manières : certains médecins s'abstiennent même s'ils estiment qu'il y aurait des raisons valables de pratiquer l'avortement; certains le pratiqueront ouvertement, de leur propre responsabilité, en contravention avec la loi; d'autres interrompent une grossesse en se fondant sur des raisons qui

existent objectivement et sont légalement admises, mais sans faire état du motif principal. Les répercussions de ces pratiques sur la documentation et les statistiques relatives aux avortements sont évidentes.

7.3 Réglementation législative

L'interruption de la grossesse fait l'objet d'une réglementation législative dans la plupart des pays sinon dans tous. Cette législation va de l'interdiction totale à la liberté complète. Certains pays ont même créé des services officiels. Entre ces deux extrêmes, d'autres législateurs se sont efforcés de définir les circonstances dans lesquelles la grossesse peut être interrompue licitement et de fixer une procédure d'autorisation. Dans certains pays, les textes interdisant ou limitant l'avortement ne sont que partiellement appliqués, au moins dans la clientèle privée des médecins; ainsi, il est difficile aux femmes des couches socio-économiques défavorisées, qui ne peuvent avoir recours qu'aux services médicaux publics, d'obtenir une interruption de la grossesse dans des conditions favorables sur le plan médical, alors que cela est plus facile aux femmes des milieux aisés de la même collectivité.

Aux fins du présent rapport, la population mondiale peut être divisée en trois parties, selon le type de dispositions législatives réglementant l'avortement.

Les deux-tiers environ de la population mondiale appartiennent à des pays où les avortements provoqués sont soit totalement interdits, soit autorisés uniquement sur indication médicale plus ou moins strictement interprétée. Pour les avortements légaux, la proportion est généralement inférieure à 5 pour 1000 naissances vivantes et le taux d'avortement inférieur à 0,5 pour 1000 femmes de 15 à 44 ans. Dans ces pays, la grande majorité des avortements provoqués sont pratiqués illégalement, souvent dans de mauvaises conditions.

Un trentième environ de la population mondiale appartient à des pays ou à des circonscriptions administratives de pays, dans lesquels la loi admet explicitement une interprétation élargie des indications médicales, et dans lesquels, en outre, des raisons eugéniques et humanitaires sont généralement reconnues. Les proportions d'avortements légaux y varient de 30 à 80 pour 1000 naissances d'enfants vivants et les taux d'avortement de 2 à 8 pour 1000 femmes en âge de procréer. Ce groupe de pays est représenté typiquement par les Etats du nord de l'Europe et depuis 1968 par le Royaume-Uni. Dans certains d'entre eux, il est apparu que la fréquence des avortements illégaux a diminué au cours des dernières années et que la moitié des avortements provoqués sont maintenant pratiqués dans les hôpitaux.

Environ un huitième de la population mondiale appartient à des pays où l'avortement est autorisé pour des raisons sociales largement

interprétées ou bien à la demande de la femme enceinte. Là où des statistiques sur les avortements légaux sont publiées, il en ressort que la proportion est généralement supérieure à 300 pour 1000 naissances vivantes et le taux supérieur à 20 pour 1000 femmes en âge de procréer. Dans ce groupe de pays, qui comprend le Japon, l'URSS et la plupart des pays socialistes de l'Europe orientale, la majorité des avortements provoqués sont pratiqués dans des hôpitaux ou des cliniques ou dans les cabinets médicaux équipés pour la petite chirurgie.

Il existe relativement peu de renseignements à jour sur la législation et la pratique de la Chine continentale.

7.4 Fréquence de l'avortement provoqué

On connaît très mal la fréquence des avortements provoqués dans la majorité des pays, où ils sont pour la plupart pratiqués clandestinement. Parmi les femmes avortées par des personnes non qualifiées ou par elles-mêmes, une proportion indéterminée, mais qui représente probablement une minorité dans beaucoup de pays, a recours à des soins médicaux et peut être admise à l'hôpital; en outre, les patientes qui sont traitées ou hospitalisées sont difficiles à distinguer des femmes dont l'avortement est spontané. S'il est malaisé d'obtenir des renseignements dignes de foi par des enquêtes rétrospectives et prospectives sur les avortements spontanés, les difficultés sont encore bien plus grandes quand il s'agit d'avortements provoqués.

Lorsqu'on étudie les avortements provoqués, licites ou non, il importe de distinguer les taux d'avortement pour 1000 personnes de la population générale, ou pour 1000 femmes en âge de procréer, et les proportions d'avortements pour 1000 naissances vivantes ou 1000 accouchements ou encore pour 1000 grossesses. Un exemple montrera pourquoi. Supposons deux populations d'un million de personnes chacune; dans l'une, il y a 45 000 naissances vivantes et 9000 avortements provoqués; dans l'autre, il y a 15 000 naissances vivantes et 6000 avortements provoqués. Les taux d'avortements pour 1000 habitants sont respectivement de 9,0 et de 6,0, tandis que les proportions d'avortements pour 1000 naissances vivantes sont respectivement de 200 et de 400 : la population qui a le taux d'avortements le plus élevé a la proportion d'avortements la plus faible. Pour un taux d'avortements donné, la proportion d'avortements correspondante est d'autant plus élevée que le taux de natalité est plus faible.

Il est actuellement impossible d'obtenir une estimation sûre du nombre total des avortements provoqués dans le monde entier. Divers chiffres ont été publiés, mais ils n'ont qu'un caractère conjectural. Au cours des dernières années, le nombre des avortements provoqués a dépassé celui des naissances vivantes dans plusieurs pays à natalité basse. Dans beaucoup de pays en voie de développement, où la natalité est élevée, les proportions d'avor-

tements pour 1000 naissances vivantes paraissent faibles, mais les taux d'avortements pour 1000 habitants peuvent être aussi élevés que dans certains pays industrialisés ou peut-être plus encore.

7.4.1 *Taux d'avortements et taux de natalité*

La relation entre taux d'avortements et taux de natalité est compliquée par le fait que la répercussion de chaque avortement sur le nombre de naissances dépend de l'étendue et de l'efficacité des pratiques contraceptives dans la population. Ces pratiques influent sur la durée de l'intervalle qui sépare deux conceptions successives. Cet intervalle comporte trois éléments : *a*) la grossesse elle-même; *b*) la phase anovulatoire qui suit la grossesse et au cours de laquelle la conception est impossible; enfin *c*) la phase ovulatoire au cours de laquelle, chaque mois, la probabilité de conception est supérieure à zéro mais inférieure à l'unité. L'avortement réduit les éléments *a*) et *b*) car la durée de la grossesse est ramenée d'environ 9 mois à 3 mois environ et la phase anovulatoire est raccourcie d'un certain nombre de mois, plus ou moins grand selon que l'allaitement maternel après la naissance d'un enfant vivant est plus ou moins largement pratiqué et que sa durée moyenne est plus ou moins longue. Le temps moyen nécessaire pour la conception au cours de la période ovulatoire, c'est-à-dire *c*), n'est probablement pas modifié.

Lorsque la durée de l'allaitement au sein est modérée à longue et qu'on ne pratique pas la contraception, *b*) est comparativement long et *c*) court. Il faut donc au moins deux ou trois avortements pour réduire de un le nombre de naissances. Lorsqu'une méthode quelconque de contraception est pratiquée largement, même si son efficacité est modérée, *c*) est prolongé par rapport à *a*) et *b*). Il en résulte qu'il faut à peine plus d'un avortement pour diminuer d'une unité le nombre de naissances.

Par exemple, la fécondité naturelle d'une population humaine peut être représentée par un taux de natalité annuel d'environ 50 pour 1000, ce qui correspond à un taux de grossesses (y compris celles qui se terminent par un avortement spontané) d'environ 60 pour 1000. Pour que le taux de natalité de cette population hypothétique soit réduit à 25 pour 1000 du seul fait des avortements provoqués, sans contraception, il faudrait un taux d'avortements provoqués de 50 à 75 pour 1000 personnes, ce qui porterait le taux de grossesses à une valeur comprise entre 85 et 110 pour 1000 personnes (c'est-à-dire taux de natalité plus taux d'avortements provoqués plus taux d'avortements spontanés), sans tenir compte de l'augmentation des morts fœtales spontanées qui pourraient s'ensuivre.

D'autre part, lorsqu'une population a réduit son taux de natalité à 25 pour 1000 par application de la contraception, il suffirait, pour abaisser ce taux à 20, d'à peine plus de 5 avortements provoqués pour 1000 personnes, le taux de grossesses subissant une augmentation approximativement égale.

7.4.2 *Avortement provoqué et contraception*

Les relations entre l'avortement provoqué et la contraception présentent encore d'autres complexités. Ces pratiques visent, l'une et l'autre, à éviter des naissances non souhaitées. Dans les populations où seul un petit nombre de couples cherchent à restreindre le nombre de leurs enfants, on constate qu'ils sont aussi ceux parmi lesquels les taux d'avortements provoqués pour 1000 femmes sont le plus élevés, de même que les proportions pour 1000 grossesses. Les couples qui adoptent précocement la contraception et la pratiquent de façon régulière auront probablement des taux d'avortements provoqués pour 1000 femmes plus faibles que les couples qui commencent tardivement à user de la contraception et la pratiquent au petit bonheur, bien que la proportion d'avortements pour 1000 grossesses résultant des échecs de la contraception soit élevée dans le premier groupe.

7.4.3 *Age maternel et situation matrimoniale*

Il n'existe que des renseignements fragmentaires sur la distribution de l'avortement provoqué en fonction de l'âge maternel et de la situation matrimoniale. Ils proviennent : a) des statistiques officielles publiées dans un petit nombre de pays où la majorité des avortements provoqués, mais non la totalité, sont pratiqués légalement par des praticiens qualifiés et signalés aux autorités, ainsi que b) d'enquêtes spéciales, de portée et de complétude variables, effectuées dans quelques autres pays. Les résultats ainsi obtenus sont peu susceptibles de généralisation.

Dans une population homogène qui a recours à l'avortement provoqué pour limiter le nombre définitif des enfants plutôt que pour espacer les naissances, les proportions d'avortements provoqués pour 1000 grossesses ou pour 1000 naissances légitimes tendent à augmenter avec le nombre de grossesses antérieures, de naissances ou d'enfants survivants et donc aussi avec l'âge maternel. Une situation de ce type a été observée dans plusieurs pays en voie de développement où le taux de natalité est élevé.

Dans les pays industrialisés à faibles taux de natalité, le tableau est différent. La proportion d'avortements provoqués pour 1000 naissances est relativement basse parmi les femmes sans enfant ou avec un seul enfant, elle est plus élevée parmi les femmes ayant un nombre modéré d'enfants et s'abaisse à nouveau parmi les mères de familles nombreuses. Ce tableau peut s'expliquer soit par une préférence de la population pour une famille de dimensions moyenne, au besoin avec recours à l'avortement, ou par des différences d'attitude vis-à-vis de la maternité entre des cohortes successives de femmes.

Aussi bien dans les pays en voie de développement que dans les pays plus industrialisés, les taux d'avortement pour 1000 femmes mariées en fonction de l'âge reflètent l'interrelation entre les taux de grossesses ou

de natalité et les proportions correspondantes d'avortements dans les classes d'âge successives.

Dans de nombreuses sociétés, la grossesse illégitime est associée à une proportion élevée d'avortements pour 1000 grossesses ou naissances. Le taux d'avortements pour 1000 femmes célibataires dépend de nombreux facteurs dont leur distribution par âge, l'intensité de leurs activités hétérosexuelles, les possibilités et les pratiques de contraception et les perspectives d'un mariage ultérieur.

Dans la majorité des pays, il est impossible de donner la moindre indication valable sur la proportion de femmes mariées parmi celles qui se soumettent à un avortement provoqué. Elle semble cependant importante dans les groupes à taux d'avortement légal élevés.

Les proportions d'avortement dans la population générale en fonction de l'âge, reflètent ce que l'on vient de voir à propos des femmes mariées et non mariées. En règle générale, les proportions pour 1000 grossesses ou naissances tendent à augmenter avec l'âge; cependant, elles peuvent être plus élevées parmi les très jeunes femmes que dans la classe d'âge immédiatement supérieure, si les grossesses antérieures au mariage représentent une fraction importante du total et particulièrement si l'âge indiqué est celui du moment de la naissance ou de l'avortement et non celui de la conception (voir section 4.1). En revanche, les taux d'avortement pour 1000 femmes tendent à être maximaux parmi les femmes approchant de la trentaine ou l'ayant dépassée depuis peu.

7.4.4 *Facteurs sociaux*

On ne possède que de maigres renseignements sur les différences dans le recours à l'avortement selon les caractères socio-économiques et culturels des divers groupes et ils se prêtent mal aux généralisations.

On a avancé que le taux d'avortements pour 1000 femmes est maximal dans les populations parmi lesquelles la notion de limitation des naissances vient d'être introduite. A un stade ultérieur, lorsque la contraception est effectivement pratiquée par la majorité des couples, le taux d'avortements diminue, mais pas nécessairement la proportion d'avortements pour 1000 grossesses. Les données fragmentaires en provenance de l'Amérique latine et d'autres pays en développement viennent à l'appui de cette hypothèse. En général, les proportions d'avortements pour 1000 accouchements ou grossesses semblent plus élevées dans les villes qu'en milieu rural; il en est sans doute de même des taux d'avortements pour 1000 habitants ou pour 1000 femmes en âge de procréer.

7.5 **Techniques d'interruption de la grossesse**

La plupart des complications étant le fait des avortements provoqués, il convient d'examiner les techniques qui permettent de déclencher et de

provoquer l'avortement. Le corps médical semble donner la préférence à des méthodes en un temps lorsque l'âge de la grossesse est inférieur à 12 ou 14 semaines. La dilatation du canal cervical, suivie d'une évacuation de l'utérus et d'un curetage, reste probablement la technique la plus courante et la plus largement utilisée. Au cours des dernières années, elle a de plus en plus cédé la place dans de nombreux pays à l'aspiration par le vide, qui exige moins de temps.

Pour les grossesses qui ont dépassé le premier trimestre, on a le plus souvent recours à l'hystérotomie par voie abdominale ou vaginale, la première étant la méthode de choix lorsque l'avortement doit s'accompagner d'une stérilisation chirurgicale.

Les méthodes en deux temps peuvent être appliquées à divers âges de la grossesse. La substance la plus utilisée à cette fin semble être une solution de chlorure de sodium à 20 %, qui est injectée par voie intra-ou extra-amniotique. Plus rarement, on a recours à une solution de glucose à 50 %. L'introduction de pâtes ou de savons médicamenteux dans l'utérus à l'aide d'une petite canule cervicale a longtemps été utilisée mais connaît une certaine désaffection. Au Japon, dans les cas de grossesse arrivée à la moitié du terme, les avortements sont habituellement déclenchés par des méthodes qui comportent une stimulation mécanique de l'utérus, notamment par introduction d'un colpeurynter ou d'une bougie. Dans toutes les méthodes à deux temps, le produit de conception est habituellement expulsé dans un délai d'un jour ou deux, et c'est seulement dans une minorité des cas que l'avortement doit être complété par des méthodes chirurgicales.

Lorsque ce sont des personnes n'appartenant pas à la profession médicale, notamment la femme enceinte elle-même, qui tentent de provoquer l'avortement, les méthodes plus diverses sont utilisées, allant du charme et des incantations à toute une gamme de médications traditionnelles d'efficacité douteuse mais souvent de toxicité réelle, jusqu'aux manœuvres les plus traumatisantes visant à léser ou à détruire le produit de conception et laissant le soin de l'expulsion à la nature. Le procédé le plus fréquemment utilisé est probablement l'introduction d'un corps étranger dans l'utérus. Branchettes, racines, tiges métalliques, crochets, fils de fer ou tubes de caoutchouc (sondes), entre autres, sont utilisés à cet effet. Dans certains pays, l'injection d'eau savonneuse ou de désinfectants ménagers courants connaît aussi la faveur.

Les abortifs à action générale n'ont fait l'objet que d'un petit nombre de recherches en laboratoire ou en clinique.¹ Certains composés ont été étudiés chez l'animal et quelques uns ont été éprouvés sur des groupes restreints de sujets humains, mais on ne connaît pas à l'heure actuelle d'abortif général d'utilisation sûre, c'est-à-dire de médicament dont l'effica-

¹ *Org. mond. Santé Sér. Rapp. techn.*, 1969, N° 424, p. 24-26.

cité abortive soit raisonnable, dont l'absence de toxicité pour la femme soit suffisamment garantie à la dose efficace et qui soit sûrement dénué d'effet tératogène pour le fœtus aux doses infra-efficaces. Toutefois, comme le nombre de pays qui en viennent à admettre l'avortement provoqué va en augmentant, il est probable que des recherches plus actives seront consacrées à la mise au point de tels médicaments.

8. CONSÉQUENCES DE L'AVORTEMENT

8.1 Complications précoces

L'avortement peut compromettre la santé de la femme par diverses complications, soit immédiates ou précoces, soit découvertes beaucoup plus tard, parfois à l'occasion d'une autre grossesse ou tentative de grossesse. Les complications peuvent même aboutir à la mort.

Leur fréquence et leur gravité tendent à augmenter avec l'âge de la grossesse et sont nettement plus grandes au cours du second trimestre que pendant le premier.

Des complications précoces ou tardives peuvent suivre aussi bien l'avortement spontané que l'avortement provoqué, cependant leur fréquence, leur gravité et la mortalité qu'elles entraînent tendent à être plus grandes lorsque l'avortement a été pratiqué par des personnes non qualifiées ou par la femme enceinte elle-même que lorsque l'intervention a été faite par un médecin dans des conditions favorables ou bien lorsque l'avortement a été spontané.

Dans l'avortement spontané, la complication la plus fréquente, généralement isolée, est l'hémorragie utérine, rarement abondante au premier trimestre. L'infection est relativement rare et habituellement bénigne. La perforation de l'utérus peut survenir au cours de l'intervention thérapeutique.

Dans l'avortement provoqué, l'hémorragie est souvent plus abondante et peut aller jusqu'à l'état de choc. Les complications infectieuses vont de l'endométrite bénigne à des manifestations graves de salpingite, de péritonite, de septicémie conduisant parfois à une thrombophlébite pelvienne, au choc septicémique ou à l'insuffisance rénale. La plupart des cas mortels sont dus aux anaérobies *Clostridium perfringens* et *Clostridium tetani*. Les coliformes jouent aussi un rôle important.

La lésion traumatique potentiellement la plus dangereuse dans l'avortement provoqué est la perforation de l'utérus, qui peut entraîner une péritonite. Les organes contigus, notamment intestin, peuvent être lésés. L'intestin et la vessie peuvent aussi être endommagés si l'avortement est pratiqué par amniocentèse transabdominale. Quant aux lésions cervicales,

bien qu'elles soient probablement de beaucoup les plus fréquentes, elles sont moins inquiétantes.

Parmi les complications précoces plus rares des avortements médicalement provoqués, il faut citer : *a*) les effets, sur le système nerveux central et sur les reins, de la solution saline hypertonique pénétrant dans le torrent circulatoire, soit directement, soit à partir de la cavité péritonéale; *b*) l'embolie, gazeuse le plus souvent, ou particulaire (graisse, débris placentaires, liquide amniotique) au niveau du cœur, de l'artère pulmonaire, du cerveau et d'autres organes; et *c*) les complications de l'anesthésie. Les complications précoces liées aux méthodes utilisées principalement par les avorteurs sans qualification comprennent : *d*) l'insuffisance rénale résultant de l'utilisation de toxiques comme les solutions savonneuses de crésol, et *e*) d'autres effets généraux ou locaux de substances toxiques ou corrosives.

8.1.1 *Mortalité due aux avortements légaux*

Les meilleurs renseignements statistiques sur la fréquence des complications précoces mortelles se rapportent aux avortements pratiqués légalement dans les hôpitaux; en effet, c'est l'unique cas où le numérateur (mortalité maternelle) ainsi que le dénominateur (avortements pratiqués légalement dans les hôpitaux) peuvent être déterminés avec précision.

Cette mortalité est tombée à des valeurs extrêmement basses selon les rapports provenant de diverses régions d'Europe orientale où il existe de bonnes statistiques d'état civil. Sur environ 2 564 000 avortements légaux effectués en Hongrie, Tchécoslovaquie et Slovénie en 1957-67, il n'y a eu que 73 décès, soit un taux de 3 pour 100 000. Au Japon, les statistiques nationales de mortalité par cause de décès révèlent, pour la période 1959-1965, 278 décès attribués à des avortements légaux pour 6 860 000 de ces avortements, ce qui donne un taux de 4 pour 100 000. A titre de comparaison, le taux de mortalité maternelle, pour causes autres que l'avortement, est d'environ 20 pour 100 000 grossesses dans les pays développés dotés de services obstétricaux satisfaisants, et supérieur à 200 pour 100 000 dans de nombreux pays moins développés.

En Europe septentrionale, l'avortement légal à l'hôpital comporte un taux de mortalité nettement supérieur : environ 40 pour 100 000 dans deux pays au début des années 60 (21 décès pour 52 300 avortements légaux). Cette différence peut être due en partie au fait qu'un grand nombre de ces avortements y ont été pratiqués au second trimestre de la grossesse alors qu'en Europe orientale et au Japon, presque tous les avortements légaux sont effectués au premier trimestre. En outre, une proportion importante des avortements légaux sont pratiqués pour raisons médicales en Europe septentrionale, alors qu'on peut considérer qu'en Europe orientale et au Japon, la majorité écrasante des femmes ayant subi un avortement légal étaient en bonne santé.

On ne possède que peu de renseignements à jour sur la mortalité liée à l'avortement légal dans les pays dotés d'une législation restrictive, du fait du petit nombre d'avortements pratiqués et de l'absence de systèmes nationaux de statistiques les concernant. D'après les données fragmentaires existantes, les taux de mortalité seraient relativement élevés, mais bon nombre de ces décès peuvent être attribués à l'affection qui a motivé l'avortement. D'autre part, on observe généralement que la mortalité est plus importante dans les régions où le corps médical est peu familiarisé avec les techniques opératoires.

8.1.2 *Morbidité due aux avortements légaux*

En ce qui concerne les complications précoces non mortelles, les renseignements sont beaucoup moins bons, en raison du désaccord sur la gravité des manifestations qui doivent être considérées comme des complications.

Il est malaisé de dégager une relation entre la morbidité et les différentes techniques d'avortement, car certaines sont utilisées principalement ou exclusivement pendant les premiers mois de la grossesse et d'autres ultérieurement. La décision d'appliquer telle technique à telle patiente peut refléter simplement l'expérience que l'opérateur a de cette technique.

Malgré ces difficultés, il semble bien que des deux méthodes les plus couramment employées pour interrompre la grossesse pendant le premier trimestre, l'aspiration par le vide soit moins traumatisante, entraîne une perte de sang plus faible et moins de complications précoces que la méthode classique de dilatation, évacuation et curetage. En ce qui concerne les avortements au second trimestre, il est impossible de tirer une conclusion valable de la comparaison entre l'hystérotomie et l'instillation d'une solution saline hypertonique, car ces deux méthodes entraînent des complications de nature différente. Des cas mortels ont été signalés avec l'une et l'autre ainsi qu'avec l'injection intra-utérine de pâtes. Comme dans toutes les méthodes en deux temps, il existe, entre l'instillation ou l'injection et l'expulsion du produit de conception, une période d'attente qui peut provoquer une tension émotionnelle grave chez la patiente.

8.1.3 *Mortalité et morbidité dues aux avortements illégaux*

On admet généralement que les avortements pratiqués par des personnes non qualifiées ou par la femme enceinte elle-même comportent une mortalité et une morbidité bien supérieures à celles qu'entraînent les avortements légaux effectués dans les hôpitaux, mais il est impossible de chiffrer cette différence. Les taux de mortalité, en particulier, ne dépendent pas seulement de l'habileté des personnes qui pratiquent ou déclenchent les avortements illégaux, mais aussi de l'existence et de l'utilisation des services

médicaux et hospitaliers ainsi que de la qualité des soins qui peuvent être prodigués s'il apparaît des complications mettant les jours de la patiente en danger.

Il est possible et même probable que, dans certaines populations importantes, le taux de mortalité atteigne ou dépasse 1 pour 100 avortements illégaux. Dans la majorité des pays, considérés globalement, le risque est certainement beaucoup plus faible, surtout si une grande partie des avortements illégaux sont pratiqués par des médecins et si les malades peuvent recevoir aisément des soins hospitaliers satisfaisants. Dans ces conditions, le taux de mortalité se situe probablement au-dessous de 50 à 100 pour 100 000 avortements illégaux.

La majorité des décès classés dans les rubriques 640-645 de la Huitième Révision de la CIM (voir section 2.7) sont probablement dues à des avortements pratiqués par des personnes non qualifiées, y compris la femme enceinte elle-même, mais il est impossible, à partir du nombre de ces décès, d'estimer le nombre d'avortements ainsi pratiqués. Au début des années 1960, d'après les statistiques nationales de mortalité par cause de décès, le taux annuel de mortalité par avortement allait de 1,0 pour 100 000 femmes de 15 à 44 ans dans la plupart des pays développés, à plus de 10 pour 100 000 dans un pays d'Amérique latine.¹ Pour la plus grande partie de l'Asie et de l'Afrique, il n'existe que des renseignements fragmentaires. Les taux de mortalité semblent refléter la qualité des statistiques de décès par cause, ainsi que le niveau général des services de santé de chaque pays, au moins autant que la législation nationale relative à l'avortement, le nombre d'avortements illégaux et l'habileté des personnes qui les pratiquent.

8.2 Complications tardives

8.2.1 Séquelles physiques

Les effets physiques tardifs de l'avortement sont surtout constitués par les séquelles d'infection, notamment inflammation pelvienne chronique, adhérences péritonéales, grossesse ectopique et stérilité secondaire. L'infection est beaucoup plus fréquente après avortement illégal qu'après avortement légal ou spontané, et il en est de même de ces séquelles. Dans aucun pays, il n'a été possible de déterminer de façon satisfaisante la fréquence globale de ces complications, mais il est certain qu'elles entraînent une masse importante de souffrances humaines.

En revanche, lorsque l'interruption de la grossesse est pratiquée par un opérateur compétent, il est rare qu'elle laisse des séquelles physiques

¹ Puffer, R. R. & Griffith, G. W. (1967) *Patterns of urban mortality : Report of the Inter-American Investigation of Mortality*. Organisation panaméricaine de la Santé, Washington, D. C., p. 294-317.

sérieuses. Les troubles menstruels ne sont généralement que transitoires. Des synéchies intra-utérines peuvent parfois provoquer une aménorrhée qui risque de persister si elle n'est pas traitée. Certains estiment que la grossesse ectopique, le placenta praevia, et le décollement prématuré du placenta tendent à être plus fréquents, mais cette hypothèse n'est pas prouvée. Après hystérotomie, une endométriose peut se développer dans le tissu cicatriciel. La béance du col est souvent consécutive à des traumatismes du canal cervical, dont certains peuvent avoir été provoqués par un avortement légal.

Malgré plusieurs études de grande envergure, il n'a pas été possible de déterminer si la stérilité secondaire est plus fréquente après avortement légal qu'après accouchement, ni d'établir si une femme qui a subi plusieurs avortements provoqués a plus de chances de devenir stérile qu'une autre du même âge n'ayant subi qu'un seul avortement provoqué.

Des femmes Rh-négatives se sont révélées sensibilisées après un avortement provoqué, même précocement au second mois de la gestation. Cependant, comme le stimulus antigénique primaire déclenchant la sensibilisation dépend du nombre d'érythrocytes fœtaux qui pénètrent dans la circulation maternelle, le risque d'immunisation clinique importante, après avortement spontané ou provoqué au cours du premier trimestre, est considéré comme très faible, encore qu'on ne puisse le négliger complètement.

Des études effectuées en Hongrie et au Japon ont montré que les naissances prématurées (faible poids à la naissance) tendent à être plus fréquentes parmi les femmes qui ont subi des avortements provoqués, et cela, semble-t-il, indépendamment de l'âge, de la parité, de la profession et d'autres caractéristiques maternelles, mais il ne peut être complètement exclu que ces autres facteurs puissent jouer un rôle additionnel. La fréquence de la prématurité tend à augmenter avec le nombre des avortements provoqués antérieurs.

8.2.2 *Séquelles psychologiques*

On connaît aussi mal les séquelles psychologiques de l'avortement provoqué que les complications physiques tardives. Il est hors de doute que l'interruption d'une grossesse puisse précipiter une psychonévrose sérieuse ou même une réaction psychotique chez des patientes prédisposées. La tension affective provoquée chez la femme par un avortement provoqué peut être intimement liée à d'autres facteurs que l'interruption de la grossesse en elle-même, notamment à l'âge de la grossesse, aux démarches nécessaires pour obtenir l'autorisation légale, aux attitudes de la société et des personnes chargées d'étudier les indications d'avortement, etc. Certains, des psychiatres notamment, sont d'avis que tout avortement est une expérience éprouvante comportant des risques importants pour la santé mentale;

d'autres font remarquer que la majorité des femmes qui ont subi un avortement continuent à mener une vie dans l'ensemble normale et que les conséquences psychologiques néfastes de l'interruption de la grossesse peuvent être moins sérieuses que celles d'une naissance non désirée.

Plusieurs études récemment publiées avaient pour objet d'évaluer quantitativement les séquelles psychiatriques d'avortements pratiqués légalement dans des hôpitaux, surtout pour des raisons d'ordre psychique. Ces études montrent que des troubles mentaux graves surviennent plus souvent chez les femmes qui avaient antérieurement des difficultés affectives; ainsi, ce sont précisément les femmes pour lesquelles l'avortement légal est considéré comme justifié pour des raisons psychiatriques qui encourent le risque le plus élevé de troubles mentaux *post-abortum*.

L'interprétation des résultats est rendue malaisée par l'absence de normes communes pour évaluer les perturbations psychologiques et parce qu'il n'y a pas de groupes témoins convenables, constitués de femmes auxquelles l'avortement a été refusé et qui ont été ainsi contraintes à donner naissance à un enfant non désiré. Pour qu'une telle étude soit statistiquement valable, il conviendrait que l'autorisation et le refus d'avortement soient répartis au hasard dans un groupe de postulantes, mais il est peu probable qu'une étude satisfaisant à ces exigences soit jamais faite.

Des consultations attentives et compétentes, tenant compte de tous les éléments de la vie de la femme, peuvent probablement réduire le risque de réactions défavorables dans le cas où la grossesse est interrompue comme dans celui où elle est menée à terme, mais bien rares sont les pays où de telles consultations sont accessibles à la majorité des femmes qui envisagent un avortement.

8.3 Comparaison des risques de mortalité entraînés par les différentes méthodes destinées à éviter les grossesses non désirées

L'interruption artificielle de la grossesse pratiquée dans les circonstances les plus favorables n'entraîne qu'un faible risque pour la santé de la patiente mais ce risque n'est pas nul. Il peut être évité par la pratique correcte d'une méthode de contraception sans danger. Dans les pays développés possédant des services médicaux suffisants, on estime du même ordre de grandeur le risque de mortalité lié à l'utilisation des méthodes modernes de contraception hautement efficaces (inhibiteurs de l'ovulation et dispositifs intra-utérins), et celui que fait courir l'avortement à l'hôpital, en dehors de toute tentative de contraception. Ainsi, le risque associé à la prévention des naissances non désirées peut être considérablement réduit en combinant l'utilisation, même modérément efficace, de méthodes de contraception entièrement dénuées d'effets secondaires mortels et l'interruption à l'hôpital des grossesses résultant d'un échec de la méthode ou de sa mauvaise application.

Rien ne prouve qu'il en soit de même dans les pays en voie de développement où les services médicaux sont insuffisants.

8.4 Variations de la mortalité et de la morbidité en fonction de la facilité de l'avortement

L'effet probable sur la mortalité et la morbidité par avortement d'une politique plus ou moins libérale est une question qui se pose légitimement du point de vue de la santé publique. L'estimation ci-après est principalement fondée sur un raisonnement a priori s'inspirant en partie de l'expérience acquise dans des pays où des changements importants se sont produits en cette matière. En effet, un certain nombre de pays ont abandonné leur législation restrictive et admettent l'avortement sur demande ou pour raisons sociales largement interprétées. Dans aucun de ces pays, il n'existait de services de contraception organisés par les autorités sanitaires ni de méthodes « modernes » de contraception au moment où l'avortement est devenu légal. Dans tous les pays de ce groupe où des statistiques sur l'avortement légal ont été publiées, il est apparu que le nombre des avortements s'est accru rapidement, puis s'est stabilisé dans la plupart des cas à des niveaux élevés, avec de faibles variations annuelles. Le tableau 2 illustre les tendances observées dans deux pays d'Europe orientale qui possèdent de bonnes statistiques. Au Japon, le nombre des avortements signalés a atteint un pic au milieu des années 1950 et a décliné depuis. L'expérience acquise dans les pays du nord de l'Europe est moins instructive, car le nombre des avortements qui y ont été pratiqués pour les raisons autorisées par la loi a été relativement faible.

L'effet d'une libéralisation sur la fréquence de l'avortement illégal ne peut être clairement établi, du fait qu'on ignore le nombre des avortements illégaux avant et après la modification de la législation. Néanmoins, on peut se risquer à avancer trois propositions générales : a) l'élargissement des indications médicales et la reconnaissance de raisons eugéniques ou humanitaires n'intéressent qu'un relativement petit nombre de grossesses et n'ont donc qu'un faible effet sur un taux élevé d'avortements illégaux; b) l'autorisation des avortements légaux à la demande de la femme enceinte ou pour des raisons sociales largement interprétées diminue sensiblement la fréquence des avortements illégaux (y compris ceux pratiqués par la femme elle-même), comme le montre le nombre décroissant des cas d'avortements septiques admis dans les hôpitaux; cependant c) les avortements illégaux n'ont pas disparu, même dans les pays où l'avortement sur demande est admis depuis plus de dix ans. Cette survivance tenace de pratiques dangereuses pour la santé traduit, pour une part au moins, le fait que l'organisation actuelle des services officiels ne donne pas satisfaction, particulièrement en ce qui concerne le secret.

TABLEAU 2. AVORTEMENTS PROVOQUÉS EN TCHÉCOSLOVAQUIE, 1953-1968,
ET EN HONGRIE, 1950-1968 *

Année	Tchécoslovaquie			Hongrie		
	Nombre (milliers)	Taux pour 1000 femmes de 15-44 ans	Proportion pour 1000 naissances vivantes	Nombre (milliers)	Taux pour 1000 femmes de 15-44 ans	Proportion pour 1000 naissances vivantes
1950	—	—	—	1,7	0,8	8,7
1951	—	—	—	1,7	0,8	8,9
1952	—	—	—	1,7	0,8	9,1
1953	1,5	0,5	5,5	2,8	1,3	13,5
1954	2,8	1,0	10,5	16,3	7,5	73,0
1955	2,1	0,8	8,0	35,4	16,3	168,2
1956	3,1	1,2	11,9	82,5	38,3	427,9
1957	7,3	2,7	28,9	123,4	58,0	737,9
1958	61,4	22,8	261,3	145,6	68,7	918,9
1959	79,1	23,3	365,1	152,4	72,1	1 008,0
1960	88,3	32,5	406,3	162,2	76,5	1 107,2
1961	94,3	34,0	431,8	170,0	79,4	1 211,1
1962	89,8	31,5	413,0	163,7	75,2	1 258,4
1963	70,5	24,1	298,9	173,8	78,4	1 313,6
1964	70,7	23,6	293,0	184,4	82,2	1 395,2
1965	79,6	26,3	343,5	180,3	80,0	1 355,3
1966	90,3	29,4	404,5	186,8	82,8	1 348,5
1967	96,4	31,4	446,9	187,5	83,1	1 259,5
1968	99,7	32,3	466,5	201,1	88,8	1 301,2

* Sources : Tchécoslovaquie

1953-1958 : Vojta, M. (1961) *Die Abortsituation in der Tschechoslowakischen Sozialistischen Republik* [La situation en matière d'avortement dans la République socialiste de Tchécoslovaquie] In : Mehlan, K.-H., ed., *Internationale Abortsituation, Abortbekämpfung, Antikonzeption* [La situation internationale en matière d'avortement, de lutte contre l'avortement et de limitation des naissances], Leipzig, Thieme

1959-1967 : Frejka, T. & Koubek, J. (1968) Les avortements en Tchécoslovaquie, *Population et Famille*, 16, 1

1968 : David, H. P. (1969) *Family planning and abortion in the socialist countries of central and eastern Europe*, Washington

Hongrie :

1950-1967 : Hongrie, Bureau central de Statistiques (1968) *Demografiai evkonyv 1967* [Annuaire démographique 1967], Budapest

1968 : La même que pour la Tchécoslovaquie

Une plus grande facilité d'avortement légal diminue la fréquence des avortements illégaux mais la fréquence cumulée des avortements, légaux et illégaux, tend à augmenter. En effet, certaines grossesses sont interrompues qui, dans d'autres circonstances, auraient été menées à terme et les femmes considérées sont aptes à concevoir à nouveau plus rapidement qu'après un accouchement à terme. Il se peut également que les efforts de contraception se relâchent, temporairement au moins. Il n'existe aucune donnée permettant de prévoir l'effet d'une libéralisation de l'avortement dans une population déjà familiarisée avec les méthodes modernes de contraception et disposant de services de contraception efficaces. Dans plusieurs pays développés, cette libéralisation n'a pas constitué un obstacle à une généralisation de la contraception.

En résumé, il est extrêmement difficile d'interpréter les fluctuations relatives de la contraception et de l'avortement provoqué, car de nombreuses

variables ne peuvent être aisément déterminées, par exemple le rapport des avortements illégaux aux avortements légaux. Lorsqu'on cherche à prévoir l'effet que la libéralisation de l'avortement légal exercera sur la mortalité et la morbidité, le raisonnement a priori permet de conclure qu'il faut s'attendre à une augmentation du total des avortements provoqués, mais que ceux-ci, pratiqués en plus grand nombre dans les hôpitaux, se feront dans des conditions meilleures que les pratiques clandestines précédentes. Dans les pays développés, on peut donc escompter une tendance générale à la diminution de la mortalité et de la morbidité par avortement.

L'effet contraire, c'est-à-dire une augmentation de la mortalité et de la morbidité, pourrait s'observer si le nombre total des avortements provoqués devait augmenter considérablement. Ce cas se présenterait probablement si une politique autorisant l'avortement était adoptée dans un pays où la fréquence initiale des avortements illégaux (y compris ceux effectués par la femme elle-même) est relativement basse, où la contraception n'est pratiquée ni largement ni efficacement et où l'éducation en matière de contraception ainsi que les services spécialisés sont insuffisants. Cependant, même dans cette situation, si l'on admet que les avortements seront pratiqués par un personnel raisonnablement compétent, l'augmentation possible de la mortalité et de la morbidité sera certainement compensée par une diminution correspondante de la mortalité et de la morbidité maternelles liées à des grossesses ou des naissances non désirées

9. RECHERCHES RECOMMANDÉES ¹

9.1 Avortement spontané

Il convient d'entreprendre ou d'intensifier des études dans les domaines suivants :

1) Critères de différenciation entre avortements spontanés et avortements provoqués (2.5).

2) Méthodologie des enquêtes rétrospectives et prospectives, et plus particulièrement techniques des interrogatoires visant à obtenir des renseignements complets et corrects et techniques destinées à estimer l'ampleur des omissions et des erreurs (3.3 et 3.4).

3) Enquêtes prospectives sur les grossesses, avec distinction entre avortements spontanés et avortements provoqués, par la méthode des tables de mortalité à extinction simple et à extinction multiple (3.4.2).

¹ Pour des raisons de commodité, les recommandations sont présentées dans l'ordre où le sujet est traité dans le texte et les chiffres entre parenthèses renvoient aux sections correspondantes.

4) Evaluation des épreuves cliniques et de laboratoire pour le diagnostic précoce de la grossesse (3.4.2).

5) Morphologie de l'ovule humain fécondé prélevé dans les trompes de Fallope ou dans la cavité utérine à des délais déterminés après le coït (5.1).

6) Fréquence signalée parmi des échantillons de femmes de divers pays et régions, compte tenu de certains facteurs susceptibles d'intervenir, tels que l'âge des parents, le rang de la grossesse, le climat, l'altitude, l'origine ethnique, la situation socio-économique, les habitudes alimentaires, l'usage du tabac, etc. (5.1).

7) Fréquence par âge fœtal évaluée par la méthode des tables de mortalité (5.1.1).

8) Fréquence et nature des anomalies chromosomiques chez les produits d'avortements, en fonction de l'âge fœtal et des facteurs susceptibles de jouer un rôle étiologique, notamment utilisation antérieure d'inhibiteurs de l'ovulation (5.2.1).

Il y aurait lieu d'étudier l'importance de facteurs étiologiques possibles, comme :

9) Maladies infectieuses, en fonction de l'âge fœtal, et plus particulièrement rôle des infections à *Mycoplasma* au milieu de la grossesse (5.2.2).

10) Rayonnements ionisants, en fonction de l'âge fœtal ainsi que de l'origine du rayonnement, de sa nature, de la dose totale et de la durée de l'exposition (5.2.3).

11) Agents chimiques, y compris les substances thérapeutiques et les drogues engendrant l'accoutumance (5.2.3).

12) Fréquence des grossesses chez les femmes pratiquant la contraception par dispositif intra-utérin (5.2.3).

13) Incompatibilité immunologique, particulièrement dans les systèmes de groupes sanguins ABO, Rh, MNS, etc. (5.2.4).

14) Malnutrition générale et carences vitaminiques spécifiques (5.2.4).

15) Carences endocriniennes, notamment ovarienne et placentaire (5.2.4).

16) Hémoglobinopathies, notamment anémie drépanocytaire et α -thalassémie (5.2.4).

17) Traumatismes cervicaux et autres causes de béance du col (5.2.4).

18) Grossesses multiples, en fonction de l'âge fœtal, avec distinction entre jumeaux monozygotes et dizygotes (5.2.4).

19) Numération et morphologie des spermatozoïdes et caractères chimiques du liquide séminal (5.2.4).

Les domaines suivants sont également à étudier :

20) Rapport entre les facteurs étiologiques et la morphologie du produit de conception (5.2.5).

21) Détermination empirique, dans des populations choisies, de la probabilité d'interruption spontanée de la grossesse en cours chez des femmes ayant des antécédents obstétricaux déterminés, tels que trois avortements spontanés successifs (5.3).

22) Etudes cliniques de l'avortement à répétition avec essais thérapeutiques en double insu (5.3).

23) Sexe du fœtus en fonction de l'âge fœtal et des facteurs génétiques ou autres (5.4).

24) Evaluation comparative des diverses méthodes de détermination du sexe fœtal (5.4)

9.2 Grossesse ectopique et môle hydatiforme

Il convient d'entreprendre ou d'intensifier des études dans les domaines suivants :

1) Fréquence de la grossesse ectopique dans divers pays et régions, notamment en fonction de facteurs tels que l'âge des parents, le rang de la grossesse, l'origine ethnique, la situation socio-économique, etc. (6.1).

2) Etudes morphologiques et cytologiques des produits de conception extra-utérins (6.1).

3) Fréquence de la môle hydatiforme dans divers pays et régions, compte tenu de facteurs tels que l'âge des parents, le rang de la grossesse, l'origine ethnique, la situation socio-économique, etc. (6.2).

4) Observations cytologiques, infections virales, facteurs immunologiques et carences nutritionnelles associés à la môle hydatiforme (6.2).

9.3 Avortement provoqué

Les recommandations 1) à 4) de la section 9.1 s'appliquent également à l'avortement provoqué. En ce qui concerne ce dernier, il convient également d'entreprendre ou d'intensifier des études dans les domaines suivants :

1) Facteurs psychologiques liés au recours à l'avortement, en particulier défaut d'utilisation des méthodes et des services de contraception disponibles et utilisation inefficace de la contraception (7.1).

2) Indications médicales d'avortement admises par la loi dans différents pays et régions, à des époques différentes, compte tenu des services médicaux disponibles et des conditions de vie de la femme (7.2.1).

3) Evaluation des anomalies physiques ou mentales possibles de l'enfant à naître, par des méthodes génétiques et statistiques (7.2.2).

4) Dépistage précoce des lésions fœtales par des méthodes cliniques et de laboratoire (7.2.2).

5) Procédures en vigueur dans différents pays et régions, à des époques différentes, pour déterminer les cas où l'avortement peut être légalement autorisé, compte tenu des différences dans la pratique médicale entre le secteur public et la clientèle privée et dans la situation socio-économique des femmes (7.3)

6) Nombre des avortements légaux dans divers pays à des époques différentes, compte tenu de la législation et de la rigueur avec laquelle elle est appliquée (7.3).

7) Fréquence des avortements provoqués dans des échantillons de femmes de divers pays et régions en fonction de facteurs tels que l'âge des parents, la situation matrimoniale, le rang de la grossesse, l'origine ethnique, la religion, la situation socio-économique, l'éducation sexuelle, la pratique de la contraception (7.4).

8) Pratique de l'avortement illégal (y compris par la femme elle-même) dans différents pays et régions, notamment en fonction des catégories de personnes jouant un rôle actif ou passif et des méthodes employées (7.5).

9) Mise au point d'un abortif à action générale d'utilisation sûre (7.5).

10) Fréquence et gravité relatives des complications précoces secondaires à l'utilisation de diverses méthodes d'interruption de la grossesse, la méthode à appliquer devant être fixée au hasard parmi celles qui conviennent à l'âge de la grossesse (8.1.1 et 8.1.2).

11) Fréquence et gravité relatives des complications précoces secondaires à l'utilisation de diverses méthodes d'interruption de la grossesse au premier trimestre, en fonction de la durée de l'hospitalisation (y compris le traitement ambulatoire) et de la compétence des personnes pratiquant l'avortement; il conviendra d'examiner s'il est possible de former à cet effet un personnel paramédical et quelle serait l'étendue de la formation et de la supervision nécessaires (8.1.1 et 8.1.2).

12) Estimation du nombre des décès dus à des avortements, mais non enregistrés comme tels, dans divers pays et régions (8.1.3).

13) Fréquence et gravité des complications tardives secondaires à l'utilisation de diverses méthodes d'interruption de la grossesse, déterminées par des enquêtes prospectives portant particulièrement sur la stérilité secondaire, les complications qui surviennent au cours des grossesses ou des accouchements ultérieurs et les dommages éventuels qui en découlent pour les enfants qui naissent ainsi (8.2).

14) Sensibilisation des femmes Rh-négatives après avortement (8.2.1).

15) Réaction psychologique suscitée par l'avortement provoqué, par comparaison avec la réaction suscitée par la naissance d'un enfant non désiré (8.2.2).

16) Comparaison des risques que font courir à la vie et à la santé de la femme les diverses méthodes destinées à éviter les naissances non désirées, compte tenu du degré de disponibilité de ces diverses méthodes; la mortalité dans les pays ne possédant pas de services médicaux suffisants fera l'objet d'une attention particulière (8.3).

17) Evolution de la fréquence des avortements illégaux (y compris par la femme elle-même) et de la mortalité et de la morbidité qu'ils entraînent, notamment en fonction de la libéralisation de l'avortement légal (8.4).

9.4 Services à la recherche

En outre, il serait nécessaire de créer un centre de référence spécialisé dans divers aspects de l'avortement spontané ou provoqué. Ce centre offrirait aux chercheurs les services suivants :

1) Une assistance en vue d'élaborer des définitions et une terminologie comparables à l'échelon international (2.1 et 2.5).

2) Une assistance en vue d'élaborer une définition de la durée de la grossesse, comparable à l'échelon international, éventuellement par rapport au moment présumé de la fécondation ou de l'implantation (2.3).

3) Une assistance en vue d'élaborer des méthodes pour la tabulation des affections multiples associées à la mortalité et à la morbidité par avortement (2.7).

4) La collecte et la publication périodique de statistiques comparables à l'échelon international sur les avortements légaux pratiqués pour raisons médicales ou autres et sur les complications, mortelles ou non, signalées à la suite de ces avortements (3.1).

5) La collecte et la publication périodiques de statistiques comparables à l'échelon international sur les femmes hospitalisées ou sorties de l'hôpital avec un diagnostic d'avortement; il conviendra si possible d'établir une distinction entre les sujets admis à l'hôpital pour subir un avortement légal et les sujets admis après avortement pour recevoir des soins ou en raison de complications (3.2).

6) La collecte et la publication périodique de statistiques comparables à l'échelon international sur les décès attribués à l'avortement, avec tabulation par cause de décès sur la base des faits d'état civil (3.5.1).

7) La collecte, l'évaluation et la publication périodique de dossiers individuels relatifs à des décès consécutifs à des avortements légaux pour raisons médicales ou autres, avec un résumé des faits cliniques et des observations à l'autopsie le cas échéant (8.1.1).

8) Une assistance en vue d'élaborer une terminologie comparable à l'échelon international pour décrire la gravité des complications précoces courantes de l'avortement provoqué (8.1.2).

9) La compilation et la publication périodique d'une bibliographie internationale annotée relative à l'avortement, comprenant ouvrages, communications présentées à des réunions scientifiques, articles parus dans des périodiques scientifiques, rapports sur les décisions législatives, administratives et judiciaires, etc.

REMERCIEMENTS

Le Groupe remercie de leur contribution particulière à ses discussions les membres suivants du Secrétariat de l'OMS : D^r K. Kupka, Chef du service de la Classification internationale des Maladies; D^r M. Manciaux, Conseiller régional pour l'Hygiène de la maternité et de l'enfance, Bureau régional de l'Europe; M^{me} C. C. Standley, Spécialiste scientifique, service de la Reproduction humaine; D^r V. B. Tsybousky, service de l'Hygiène de la maternité et de l'enfance; et D^r R. Valenzuela, service de la Diffusion des renseignements statistiques.

CHOIX DE RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Af Geijerstam, G. K. ed. (1969) *An annotated bibliography of induced abortion*. Ann Arbor, Center for Population Planning, University of Michigan
- Aguero, O. (1957) *Anomalías morfológicas de la placenta y su significado clínico*, Caracas, Artegrafia
- Armijo, R. & Monreal, T. (1964) Epidemiologia del aborto provocado en Santiago, *Rev. chil. de Obstet. Ginec.*, **29**, 33-42
- Awan, A. K. (1969) *Provoked abortions amongst 1,447 married women*. Lahore, Maternity & Child Welfare Association of Pakistan
- Benirschke, K. & Driscoll, S. G. (1967) *The pathology of the human placenta*, New York, Springer
- Douglas, C. P. (1963) Tubal ectopic pregnancy, *Brit. med. J.*, **2**, 838-841
- Enkblad, M. (1955) Induced abortion on psychiatric grounds : a follow-up study of 479 woman », *Acta psychiat. Scand.* **99** Supp., 1-238
- Erhardt, C. L. & Jacobziner, H. (1956) Ectopic pregnancies and spontaneous abortions in New York City — incidence and characteristics. *Amer. J. publ. Hlth*, **46**, 828-835
- Erhardt, C. L. (1963) Pregnancy losses in New York City. 1960, *Amer. J. publ. Hlth*, **53**, 1337-1352
- French, F. E. & Bierman, J. M. (1962) Probabilities of fetal mortality, *Publ. Hlth Rep. (Wash.)* **77**, 835-847
- Fuchs, F. & Stakemann, G. (1969) *Die Fehlgeburt*. In : Käser, O et al., *Gynäkologie und Geburtshilfe*, Band I, Stuttgart, Thieme
- Gold, E. M., Erhardt, C. L., Jacobziner, H. & Nelson, F. C. (1965) Therapeutic abortions in New York City : a 20 year review, *Amer. J. publ. Hlth*, **55**, 964-972
- Gulkevič, Ju. V., Makkaveeva, Ju. M. & Nikiforov, B. I. (1967) Patologija posleda čeloveka i eë vlijanie na plod [Pathologie du placenta humain et son influence sur le fœtus], Minsk, Beloruss.
- Hertig, A. T. (1967) The overall problem in man. In : K. Benirschke, ed. *Comparative aspects of reproductive failure*, New York Springer
- Hong, S. B. (1966) *Induced abortion in Seoul, Korea*, Seoul, Dong-A
- Jansson, B. (1965) Mental disorders after abortion, *Acta psychiat. scand.* **41**, 87-110
- Japan Family Planning Federation of, Sub-Committee on the Study of Induced Abortion (1966), *Harmful effects of induced abortion : reports of studies conducted by the...*, Tokyo
- Kaaser, O. (1949) *Schweiz. med. Wschr.*, **79**, 509, 780, 803, 1050 & 1079.
- Kerslake, D. & Casey, D. (1967) Abortion induced by means of the uterine aspiration *Obstet. and Gynec.*, **30**, 35-45
- Lindahl, J. (1959) *Somatic complications following legal abortion*, Stockholm, Svenska Bokförlaget
- Makino, S., Awa, A. A. & Sasaki, M. (1968) Chromosome studies in normal human subjects. *Ann. N. Y. Acad. Sci.*, **155**, 679-694
- Matthews, C. D. and Matthews, A. E. B. (1969) Transplacental haemorrhage in spontaneous and induced abortion, *Lancet*, **1**, 694-696

- Mey, R. (1961) *Ueber Aetiologie und Pathogenese der Abortiveier*, Stuttgart, Fiéher
- Miltenyi, K. (1964) A müvi vetések hatásainak kéréséhez, *Demográfia*, **7**, 73-87
- Nishimura, H., Takano, K., Tanimura, T. & Yasuda, M. (1968) Normal and abnormal development of human embryos : first report of the analysis of 1 213 intact embryos, *Teratology*, **1** 281-290
- Olsen, C. E., Nielson, H. B., Østergaard, E. (1967) Abortus provocatus legalis : en analyse af 21 730 anmeldelser til sundhedsstyrelsen 1961-1965 *Ugeskr. Laeg.*, **129**, 1341-1351
- Organisation mondiale de la Santé (1966) Standardization of procedures for chromosome studies in abortion, *Bull. Org. mond. Santé*, **34**, 765-782
- Petterson, F. (1968) *Epidemiology of early pregnancy wastage : biological and social correlates of abortion : an investigation based on Materials collected within Uppsala county, Sweden*. Stockholm, Svenska Bokförlaget
- Potts, M. (1967), Legal abortion in Eastern Europe, *Eugen. Rev.*, **59**, 232-250
- Requena, M. (1965) Social and economic correlates of induced abortion in Santiago, Chile, *Demography*, **2**, 33-49
- Shapiro, S., Jones, E. W. & Densen, P. M. (1962) A life table of pregnancy terminations and correlates of fetal loss, *Milbank memorial Fd Quart.* **40**, 7-45
- The Joint Project for Study of Choriocarcinoma and Hydatidiform Mole in Asia (1959) Geographic variation in the occurrence of hydatidiform mole and choriocarcinoma, *Ann. N. Y. Acad. Sci.*, **80**, 178-196
- Thiede, H. A. (1969) Cytogenetics and abortion. *Med. Clin. N. Amer.* **53**, 773-794
- Tietze, C. & Martin, C. E. (1957) Foetal deaths, spontaneous and induced, in the urban white population of the United States, *Popul. Stud.* **11**, 170-176
- Tietze, C., (1968) Therapeutic abortion in the United States. *Amer. J. Obstet. Gynec.* **101**, 784
- Tietze, C. (1968) Mortality with contraception and induced abortion, *Stud. Family Plann.*, **45**, 6-8
- Tietze, C. Abortion laws and abortion practices in Europe, *Advances in Planned Parenthood*, **5**, (sous presse)
- Vojta, M. (1967) Therapeutic abortion by vacuum aspiration, *J. Obstet. Gynaec. Brit. Cwlth.* **74**, 768-770
- Warburton, D. & Fraser, F. C. (1964) Spontaneous abortion risks in man : data from reproductive histories collected in a medical genetics unit, *Hum. Genet.*, **16**, 1-25