

Les applications de la télépsychiatrie: une revue

■ B. Baleyrier^a, G. Bertschy^b, G. Bondolfi^b

^a Clinique d'accueil et d'urgences psychiatriques, Hôpital cantonal, Département de psychiatrie, Hôpitaux Universitaires de Genève

^b Clinique de psychiatrie adulte, Département de psychiatrie, Belle-Idée, Hôpitaux Universitaires de Genève

Summary

Baleyrier B, Bertschy G, Bondolfi G. [The applications of telepsychiatry: a review.] Schweiz Arch Neurol Psychiatr 2002;153:232–7.

Since the nineties, videoconferencing has become increasingly important in medicine. Improvements in technology and competitive telecommunication rates have largely contributed to making this technology largely accessible to the medical field as well as the public. Over the past ten years, the technology of “livemedicine” has been the object of increasing publications, especially in the psychiatric field or “telepsychiatry”. The latter was actually one of the first to directly benefit from this technology by using cellular telephones. Today, there exists a specialised publication in this domain and even a telemedical chair.

This technology uses 4 to 8 ISDN telephone lines enabling rapid telecommunication transmissions. On either receiving end, users employ a television screen or a personal computer equipped with a mobile camera. The availability of a close output telephone line has revolutionised the procedure making it accessible to both doctors and patients.

The value of these psychiatric interviews has been analysed for all of the different traumas encountered, i.e. affective disorders, psychotic disorders and personality disorders. It actually appears that these evaluations are valid in telepsychiatry and actual medical situations. The acceptance of the method, however, is more complex. When it was first introduced, the majority of the medical core and patients were sceptical. The benefits and the practicality of the method soon

proved effective. It has become as invaluable as the telephone by a medical core who today still prefers to deal on a human level. Many patients find it less time consuming than actually seeing the psychiatrist, and it also makes the therapist available to the patient who otherwise may not have been able to consult a physician. Favourable situations for this method include urgent interventions, especially in locations that are geographically far away from a therapeutic centre. Also, it may be difficult for patients to seek the supervision of therapists that may be distant from treatment centres.

Finally, many authors predict that psychiatrists will benefit the most from this technology through supervised activities as well as training programmes. The technology has found its place within treatment; it does not, however, replace the human contact found between therapists and their patients. It is imperative for the well-being of the patient/physician relationship that human contact still takes place at least once in the course of a treatment.

From a legal point of view, medical decisions concerning a patient via “livemedicine” (i.e. commitment or non-voluntary commitment to a psychiatric hospital, choice of medication, etc.) did not meet with any opposition in countries already advanced in this field and using the technology widely. On the contrary, in legal situations, judges are able to forge an opinion based on taped interviews. As far as patient/physician confidentiality is concerned the commitment of the therapist is to keep any taped interviews confidential and private.

Keywords: telepsychiatry; visioconference; Switzerland

Correspondance:
Bertrand Baleyrier
Clinique d'accueil et d'urgences psychiatriques
Hôpital cantonal
Département de psychiatrie
Hôpitaux Universitaires de Genève
24, rue Micheli-du-Crest
CH-1211 Genève 14

Introduction

La «télépsychiatrie» désigne tout ce qui en psychiatrie peut être fait à distance par le biais des technologies de l'information. Parmi ces nouvelles technologies, la visioconférence qui offre la pos-

sibilité de joindre des interlocuteurs aussi simplement qu'un appel téléphonique, l'image en plus, tient une place prépondérante [1]. Si l'ensemble des spécialités médicales a aujourd'hui des applications au préfixe «télé ...», c'est bien la psychiatrie, espace privilégié de la communication audiovisuelle, qui en bénéficie le plus [2]. Encore discrète jusqu'aux années 90, la télé médecine est en passe de devenir un instrument de pratique courante si l'on songe qu'aux Etats-Unis, plus de 40 Etats en font une utilisation quotidienne dans des programmes de traitement et qu'il existe plus de 70 réseaux de soins [3]. Au sein de ces institutions, la télépsychiatrie était en passe de devenir viable, admettait, il y a déjà trois ans, un chercheur de l'université de Harvard [2]. En outre, la baisse régulière des coûts conduit certains auteurs à prédire que directement ou non, de nombreux médecins seront concernés par la télé médecine les prochaines années [4]. L'approche scientifique de la télé médecine n'est pas en reste à voir la progression du nombre d'articles enregistré par Medline [5], une reconnaissance académique par la *Queen's University of Belfast* qui détient la première chaire de télé médecine et la publication d'un journal spécialisé, *The Journal of Telemedicine and Telecare* [6]. Il n'y a pas de raisons pour que la Suisse échappe à cette évolution. Aussi les questions ne sont donc plus de savoir si les psychiatres seront touchés ou non par la télépsychiatrie prochainement, mais si l'on peut déjà en prévoir les applications, sur quelles bases juridiques reposeront-elles et comment tout cela s'inscrira-t-il dans la pratique quotidienne?

Le processus de communication

Un système de visioconférence se compose d'un moniteur télévision ou d'un microordinateur, d'une caméra, d'un microphone et d'un «codec» (codeur-décodeur) permettant d'accélérer la transmission de l'image et du son en les compressant de manière électronique au niveau de leur point de départ et en les décompressant à leur point d'arrivée. Aujourd'hui, la communication s'établit de site en site en général par 4 à 8 lignes téléphoniques digitales ISDN (Integrated Service Digital Network) capables de transmettre des images vidéos à 128 kilobit/sec, produisant pour 8 lignes téléphoniques des images couleur fluides avec un son de haute fidélité. Demain, les nouvelles technologies de transmission à hauts débits seront en partie à la racine de l'extension attendue de la télé médecine. Le matériel permet de joindre plusieurs personnes, sur un mode interactif où

chacun peut voir l'autre et lui adresser la parole: situation clinique d'un psychiatre en consultation individuelle ou en réunion de réseau, situation de la formation par supervision, intervention ou de séminaires avec d'autres confrères. La visioconférence à plus de deux interlocuteurs nécessite parfois le concours d'une agence téléphonique établissant les raccordements, d'un modérateur attribuant la parole et dirigeant les débats, voire d'un assistant technique réglant la focale des caméras, passant les diapos et autres supports vidéos.

Applications en psychiatrie

Les premières descriptions des applications cliniques de la télépsychiatrie ont porté sur l'attitude des patients et des soignants en situation professionnelle. Ces études qualitatives sont à la fois concordantes et complémentaires les unes des autres, apportant finalement une image globale pleine des différents aspects ressortant de la pratique. L'expérience d'un service d'urgences psychiatriques londonien, conclut à l'existence d'une majorité de consultations réalisables en toute fiabilité qu'il s'agisse des entretiens entre psychiatres et patients ou entre infirmières elles-mêmes [7]. Le debriefing de personnes traumatisées est aussi possible [8]. En pratique ambulatoire, une étude contrôlée comparant l'emploi de la visioconférence aux entretiens traditionnels, a relevé la satisfaction des patients d'avoir été bien compris et suffisamment rassurés de la part des médecins [9]. D'autres patients ont affirmé préférer continuer de la sorte pour la suite des entretiens [10]. L'emploi régulier de la visioconférence a aussi permis de réduire de moitié la durée des entretiens par rapport aux rendez-vous traditionnels [3]. En pratique hospitalière, des patients ont confié avoir eu plus de facilité à parler au psychiatre. Ils ont souhaité réitérer l'expérience [11]. Chez les enfants et les adolescents, mêmes sévèrement perturbés, deux expériences menées à Londres et Pittsburgh ont rapporté l'adéquation du système, qui évite dans certains cas le recours aux hospitalisations [12-14]. Au Royal Children's Hospital de Melbourne on est d'ailleurs rapidement passé du stade de l'application pilote de la télépsychiatrie à son installation définitive dans les zones rurales. Etudiant les limites de l'applicabilité de la télépsychiatrie chez des patients psychotiques et agités, une équipe australienne de l'hôpital d'Adélaïde a mentionné que ceux-ci ont trouvé les entretiens vidéos plus agréables qu'en face-à-face car ils avaient eu la possibilité

de marcher dans la pièce sans craindre de déranger le psychiatre [15]. Une équipe montréalaise observant des patients schizophrènes avec des idées de référence incluant la télévision, s'est aperçu qu'ils acceptaient très bien la technique qui n'exacerbait en rien leurs illusions [16].

Un enjeu majeur de la télépsychiatrie a été de prouver son efficacité clinique. Ce fut le cas pour la passation d'outils standardisés répandus parmi lesquels on compte, pour les évaluations diagnostiques, le Mini-Mental Status Exam (MMSE) [17]; pour le fonctionnement général, le Global Assessment of Functioning (GAF) [3] et pour la psychométrie générale, la Brief Psychiatric Rating Scale (BPRS) [9, 18, 19]. Les troubles schizophréniques peuvent quant à eux être évalués par la Scale for the Assessment of Positive Symptoms (SAPS) et la Scale for the Assessment of Negative Symptoms (SANS) [20]. Selon une équipe de la Harvard Medical School, les troubles obsessionnels compulsifs, bénéficient de l'échelle psychométrique de Yale-Brown et les troubles dépressifs et anxieux concomitants, des deux échelles de Hamilton pour la dépression et pour l'anxiété, (HAMD) et (HAMA)[21].

Un autre domaine d'application de la télépsychiatrie concerne la psychiatrie de liaison et les entretiens de réseaux. L'expérience de l'équipe d'un hôpital de zone du Nebraska ayant reçu pour la première fois des patients handicapés mentaux à la suite d'un transfert de l'hôpital universitaire est révélatrice du processus. Au départ, les soignants se sont demandé si la technique leur permettrait de se sentir assez proches de leurs conseillers académiques pour apprécier valablement leur soutien. En fait, ils se sont rapidement familiarisés à la technique au point de penser qu'elle leur a permis d'améliorer les traitements et qu'elle leur a apporté un soutien moral [22]. Plus récemment, après deux ans d'utilisation de la visioconférence en réseau entre des unités intra et extra hospitalières, le centre de crise et celui de l'enseignement, le Royal Hospital de Brisbane en Australie, est arrivé à des conclusions similaires, en relevant au passage que la technique a permis de ne plus être que des «voix au téléphone»; que les équipes infirmières ont pu mieux communiquer entre elles et qu'un temps appréciable a été gagné à des fins administratives pour les réunions de coordination, l'évaluation et le recrutement de collaborateurs [23, 24]. Ainsi, en augmentant la communication entre les hôpitaux centraux et périphériques, la télé médecine augmenterait la qualité des soins et offrirait véritablement une alternative aux regroupements des structures médicales [25, 26].

Selon divers spécialistes, la généralisation de l'enseignement médical à distance modifiera très nettement les habitudes actuelles. Plusieurs raisons sont avancées: explosion de la masse des connaissances avec nécessité d'approfondissements spécifiques par petits groupes interactifs d'un côté, besoin de rentabiliser le temps de formation pour être plus disponibles avec les patients, de l'autre. Dès lors, la visioconférence deviendra un support incontournable pour relier un expert aux médecins restés sur un lieu d'exercice, pour des supervisions, des discussions de cas ou en choisissant le moment de visionner une conférence enregistrée [27, 28]. Pour les grands centres universitaires qui sauront le pratiquer, l'enseignement médical à distance deviendra un enjeu majeur affirme *The Lancet* dans un éditorial [6]. Il existe de fait déjà plusieurs exemples de ces succès parmi lesquels figurent le programme d'enseignement continu de la clinique Mayo [29] et l'enseignement post gradué de l'hôpital psychiatrique de Brisbane [23]. L'expérience acquise est déjà prometteuse si l'on en juge l'article d'une université psychiatrique londonienne, décrivant comment les étudiants en médecine chargés de présenter un patient et de formuler un problème à un médecin aîné, ne percevaient pas de différences qualitatives significatives entre la discussion par visioconférence ou en direct [30]. Une autre équipe, relate qu'une fois passées les résistances des utilisateurs, la visioconférence s'est révélée vraiment importante pour les supervisions et pour aider les praticiens à sortir de leur isolement [31, 32]. Elle deviendra aussi importante pour les médecins généralistes qui dans les faits assument la plus grande partie des urgences psychiatriques, en les reliant à des confrères spécialistes en psychiatrie ou en psychopharmacologie [2].

Réglementation et règles de pratique

La télépsychiatrie répondant à des buts identiques à ceux de la pratique en cabinet, elle doit dès lors répondre à une législation officielle statuant sur les droits et les devoirs des partenaires de soins, qu'ils soient médecins, patients ou assurances-maladie [33]. Comment jugerait-on les conséquences d'une mauvaise pratique télé médicale? Les experts mandatés par la Commission Européenne ont conclu que les principes légaux valant pour la pratique médicale en face-à-face sont transposables à ceux de la pratique à distance [34]. Concernant la confidentialité des données personnelles, les pays membres de l'Union Européenne ont défini leurs propres lois sur la protection des données à partir de la convention n° 108 du Conseil de

l'Europe [35]. Au sein des établissements publics de soins, la Commission Européenne a développé des recommandations pour la sécurité des systèmes informatiques à travers le projet SEISMED (Secure Environment for Information Systems in Medicine) et une jurisprudence a été publiée [36]. Des règles de pratiques télépsychiatriques édictées par des sociétés médicales existent aussi. Ainsi, le *Royal Australian and New Zealand College of Psychiatry* a édicté les siennes que l'on trouve sur le site www.adelaide.net.au/~telemed. On y lit notamment des mises en garde sur la pratique des visioconférences chez les patients atteints de troubles psychotiques ou des encouragements à entretenir des contacts thérapeutiques directs entre patients et infirmiers après des entretiens émotionnellement difficiles. L'expérience acquise en psychiatrie fait état de deux hospitalisations non volontaires décidées lors d'entretiens vidéos, qui ont été approuvées par l'autorité de surveillance. Cette dernière aurait pu disposer par ailleurs des enregistrements en vue de contrôler les motifs d'hospitalisation [37]. Des questions demeurent cependant: quid de la législation Suisse? Les caisses-maladie rembourseront-elles les consultations télépsychiatriques? Et si oui, à quels montants?

Limitations et discussion

Si le téléphone a déjà une longue histoire dans la pratique et la recherche psychiatrique, la télépsychiatrie se devait aussi une auto-critique: qu'induit-elle dans la relation fondamentale médecin-malade? Peut-on dire plus de choses devant une caméra que face au médecin? Ou est-ce le contraire? A l'heure de «l'evidence-based» médecine ou «médecine basée sur les preuves», on attend également de la télépsychiatrie qu'elle démontre son efficacité. Cependant, l'évaluation scientifique comparée des applications cliniques de la télépsychiatrie est pratiquement impossible en raison d'un inévitable biais de sélection de patients rendant la constitution d'un groupe témoin aléatoire: soit que les patients n'auraient pu consulter autrement, soit que pour des motifs éthiques liés à l'idée que les consultations à distances pouvaient être moins efficaces, on leur a proposé le choix entre des entretiens par visioconférences ou en face-à-face. Quelques critiques intéressantes émergent néanmoins régulièrement au fil des publications. Certains patients se sont dit moins satisfaits de leur relation au médecin à travers la visioconférence que par lien direct [38]. D'autres ont exprimé le désir de rencontrer per-

sonnellement leur psychiatre au cours de la thérapie [11, 17]. Un auteur avance que les entretiens d'évaluation psychiatrique pourraient passer à côté de signes légers d'automutilation ou des signes de piqûres chez un toxicomane [39]. A travers leur expérience, des auteurs ont rapporté l'observation de patients à traits «antisociaux» utilisant la télévision pour augmenter leurs résistances ou, en thérapie de groupe, pour chuchoter entre eux sans que le thérapeute entende [40]. Enfin, certains patients trop agités ou trop décompensés sur un plan psychotique n'ont pas supporté ce type de setting; pour d'autres, le matériel est devenu le principal objet de discussion [7]. Dans les situations de grande souffrance psychique, en cas d'agitation et chez les enfants en général, les entretiens se font avec une infirmière à côté du patient ou prête à parler avec lui à la fin de l'entretien, ce qui peut réduire l'intérêt du bénéfice économique de la technique. En psychogériatrie, les applications ont buté sur la difficulté des patients à intégrer les instructions [41]. Il convient enfin de relever une carence d'études à long terme [2].

Du côté des psychiatres, il a été rapporté des difficultés à entendre distinctement les patients, de manquer d'intimité ou encore de sous évaluer les signes non verbaux tels que la dilatation pupillaire ou des mouvements du corps [17, 32]. Cette perte d'éléments sensitifs a conduit certains auteurs à émettre des réserves quant à la réalisation de psychothérapies [30]. Ces réserves sont-elles irrémédiables? En partie non, car l'intensité de bien des critiques semble changer avec l'accroissement de l'expérience des utilisateurs et en partie oui, car pour certains utilisateurs, rien ne remplacera la relation directe [42–44]. Toutefois, des écrans noir et blanc ou couleur, leur grande taille, une haute qualité audio, la possibilité d'utiliser un zoom sont des solutions techniques récentes qui n'existaient pas lorsque la majorité de ces études critiques a été réalisée. Depuis lors, l'arrivée des systèmes de transmission à haut débit avec des caméras et des écrans couleur à champs larges, devrait modifier l'intensité de ces critiques, même si elles ne peuvent jamais toutes les faire disparaître [32].

Si l'on désire de hauts standards d'évaluation des traitements à partir de preuves, des études supplémentaires peuvent être nécessaires pour mieux apprécier quels patients bénéficieront de services télépsychiatriques, en fonction de quels troubles, de leur âge et des conditions dans lesquels ils consultent [2].

Le vide juridique entourant la télémedecine et l'absence de critères de remboursement par les

caisses pourraient sur un plan légal, freiner les velléités de devenir «télépsychiatre» [1]. Mais le très sérieux *Wall Street Journal* y voit d'avantage la peur des médecins à entrer en compétition dans une nouvelle forme de commerce électronique appliquant à fond les règles de la mondialisation [45]. D'autres pensent à un manque d'information et à une appréhension face à l'apparente complexité des nouvelles technologies [46]. On peut aussi supposer qu'il n'existe pas encore de pression de la part des patients pour ces applications tant que la complexité, autant que le coût du matériel, ne sera pas plus accessible à tout un chacun.

Conclusions

Actuellement, on peut estimer qu'une majorité d'actes cliniques en psychiatrie est réalisable en visioconférence. Non seulement la technique est généralement bien acceptée par les utilisateurs, mais en outre son efficacité est prouvée pour le diagnostic et la quantification de la grande majorité des maladies et de leurs symptômes psychiatriques. L'expérience pratique, autant que la qualité technique du matériel peuvent avoir leur influence. Certains patients et certains médecins s'accommodent mieux que d'autres à la technique. Concrètement, en arrière plan, c'est probablement le gain de temps apporté par le procédé qui le rend si intéressant et qui fait qu'on l'utilise plus ou moins volontiers. Légalement, bien que les textes n'aient pas encore vraiment intégré les règles d'utilisation clinique de la télépsychiatrie en Suisse, tout permet de penser que le processus se déroulera sans rencontrer de problèmes majeurs. Un débat serait bienvenu, y compris quant au remboursement des prestations, si l'on ne veut pas voir médecins et malades s'entendre tacitement. Certains gagent que des médecins pratiquant la psychiatrie via la téléconférence iront inévitablement au devant de l'intérêt des patients. En définitive, c'est l'enseignement médical sous toutes ses formes qui devrait le plus clairement bénéficier de la visioconférence en augmentant son rapport coût/bénéfice. C'est probablement dans ce domaine que se feront les premières expériences en Suisse, expérimentations auxquelles nous souhaitons contribuer activement.

Références

- 1 Craig L, LaMay MA. Legal Forum. Telemedicine and competitive change in health care. *Spine* 1997;22:88-97.
- 2 Baer L, Elford DR, Cukor P. Telepsychiatry at forty: what have we learned? *Harv Rev Psychiatry* 1997;5:7-17.

- 3 Zaylor C. Clinical outcomes in telepsychiatry. *J Telemed Telecare* 1999;5(Suppl 1):S59-S60.
- 4 Perednia DA, Allen A. Telemedicine technology and clinical applications [see comments]. *JAMA* 1995;273:483-8.
- 5 Brebner E, Brebner JA, Ruddick-Bracken H, Norman JN. The development of a telemedicine laboratory as a medical faculty resource. *J Telemed Telecare* 1998;4(Suppl 1):29-30.
- 6 Telemedicine: fad or future? [editorial]. *Lancet* 1995;345:73-4.
- 7 McLaren P, Ball CJ, Summerfield AB, Watson JP, Lipsedge M. An evaluation of the use of interactive television in an acute psychiatric service. *J Telemed Telecare* 1995;1:79-85.
- 8 Yellowlees P. Trauma debriefing by telemedicine. *J Telemed Telecare* 1998;4:239-40.
- 9 Ball CJ, McLaren PM. Comparability of face-to-face and videolink administration of the Brief Psychiatric Rating Scale [letter]. *Am J Psychiatry* 1995;152:958-9.
- 10 Mielonen ML, Ohinmaa A, Moring J, Isohanni M. The use of videoconferencing for telepsychiatry in Finland. *J Telemed Telecare* 1998;4:125-31.
- 11 McLaren PM, Blunden J, Lipsedge ML, Summerfield AB. Telepsychiatry in an inner-city community psychiatric service. *J Telemed Telecare* 1996;2:57-9.
- 12 Jerome L. Assessment by telemedicine [letter; comment]. *Hosp Community Psychiatry* 1993;44:81.
- 13 Jerome L. Telepsychiatry [letter]. *Can J Psychiatry* 1986;31:489.
- 14 Ermer DJ. Experience with a rural telepsychiatry clinic for children and adolescents. *Psychiatr Serv* 1999;50:260-1.
- 15 Kavanagh SJ, Yellowlees PM. Telemedicine - clinical applications in mental health. *Aust Fam Physician* 1995;24:1242-7.
- 16 Dongier M, Tempier R, Lalinec-Michaud M, Meunier D. Telepsychiatry: psychiatric consultation through two-way television. A controlled study. *Can J Psychiatry* 1986;31:32-4.
- 17 Ball CJ, Scott N, McLaren PM, Watson JP. Preliminary evaluation of a Low-Cost VideoConferencing (LCVC) system for remote cognitive testing of adult psychiatric patients. *Br J Clin Psychol* 1993;32:303-7.
- 18 Baigent MF, Lloyd CJ, Kavanagh SJ, Ben Tovim DI, Yellowlees PM, Kalucy RS, et al. Telepsychiatry: "tele" yes, but what about the "psychiatry"? *J Telemed Telecare* 1997;3(Suppl 1):3-5.
- 19 Salzman C, Orvin D, Hanson A, Kalinowski A. Patient evaluation through live video transmission [letter; comment]. *Am J Psychiatry* 1996;153:968.
- 20 Zarate CA Jr, Weinstock L, Cukor P, Morabito C, Leahy L, Burns C, et al. Applicability of telemedicine for assessing patients with schizophrenia: acceptance and reliability. *J Clin Psychiatry* 1997;58:22-5.
- 21 Baer L, Cukor P, Jenike MA, Leahy L, O'Laughlen J, Coyle JT. Pilot studies of telemedicine for patients with obsessive-compulsive disorder [see comments]. *Am J Psychiatry* 1995;152:1383-5.
- 22 Menolascino FJ, Osborne RG. Psychiatric television consultation for the mentally retarded. *Am J Psychiatry* 1970;127:515-20.

- 23 Yellowlees P, Kennedy C. Telemedicine applications in an integrated mental health service based at a teaching hospital. *J Telemed Telecare* 1996;2:205–9.
- 24 Hawker F, Kavanagh S, Yellowlees P, Kalucy RS. Telepsychiatry in South Australia. *J Telemed Telecare* 1998;4:187–94.
- 25 Wootton R. Telemedicine: a cautious welcome [see comments]. *Br Med J* 1996;313:1375–7.
- 26 Sezeur A, de Gramont A, Touboul E, Beaugerie L, Gallot D, Cattani S, et al. [Contribution of telemedicine applied to digestive cancer] [Apport de la télé-médecine appliquée à la cancérologie digestive]. *Gastroenterol Clin Biol* 1999;23:342–7.
- 27 Ball CJ, McLaren PM, Watson JP. Psychiatry: communications technology and education in mental health. *J Telemed Telecare* 1996;2(Suppl 1):62–4.
- 28 Gschwendtner A, Netzer T, Mairinger B, Mairinger T. What do students think about telemedicine? *J Telemed Telecare* 1997;3:169–71.
- 29 Tangalos E, McGee R. Distance learning at the Mayo Clinic. Proceedings of the world congress on telemedicine 1995. p. 173–80.
- 30 McLaren PM, Ball CJ, Summerfield AB, Lipsedge M, Watson JP. Preliminary evaluation of a low cost video-conferencing system for teaching in clinical psychiatry. *Med Teach* 1992;14:43–7.
- 31 Gelber H. The experience of the Royal Children's Hospital Mental Health Service videoconferencing project. *J Telemed Telecare* 1998;4(Suppl 1):71–3.
- 32 Gelber H, Alexander M. An evaluation of an Australian videoconferencing project for child and adolescent telepsychiatry. *J Telemed Telecare* 1999;5(Suppl 1):S21–S23.
- 33 Eliasson AH, Poropatich RK. Performance improvement in telemedicine: the essential elements. *Mil Med* 1998;163:530–5.
- 34 Stanberry B. The legal and ethical aspects of telemedicine. 3: Telemedicine and malpractice. *J Telemed Telecare* 1998;4:72–9.
- 35 Stanberry B. The legal and ethical aspects of telemedicine. 4: Product liability and jurisdictional problems. *J Telemed Telecare* 1998;4:132–9.
- 36 Stanberry B. The legal and ethical aspects of telemedicine. 1: Confidentiality and the patient's rights of access. *J Telemed Telecare* 1997;3:179–87.
- 37 Yellowlees P. The use of telemedicine to perform psychiatric assessments under the Mental Health Act. *J Telemed Telecare* 1997;3:224–6.
- 38 Brick JE, Bashshur RL, Brick JF. Public knowledge, perception and expressed choice of telemedicine in West Virginia. *Telemed J* 1997;3:159–72.
- 39 Pies R. Cybermedicine [letter]. *N Engl J Med* 1998;339:638–9.
- 40 Wittson CL, Affleck DC, Johnson V. Two-way television in group therapy. *Ment Hosp* 1961;12:22–3.
- 41 Montani C, Billaud N, Tyrrell J, Fluchaire I, Malterre C, Lauvernay N, et al. Psychological impact of a remote psychometric consultation with hospitalized elderly people. *J Telemed Telecare* 1997;3:140–5.
- 42 Dwyer TF. Telepsychiatry: psychiatric consultation by interactive television. *Am J Psychiatry* 1973;130:865–9.
- 43 Higgins CA, Conrath DW, Dunn EV. Provider acceptance of telemedicine systems in remote areas of Ontario. *J Fam Pract* 1984;18:285–9.
- 44 Manchanda M, McLaren P. Cognitive behaviour therapy via interactive video. *J Telemed Telecare* 1998;4(Suppl 1):53–5.
- 45 Richards, B. Doctors can diagnose illnesses long distance, to the dismay of some. *Wall Street Journal* 1996 Jan 17; A1.
- 46 Hilty DM, Nesbitt TS, Hales RE, Anders TF, Callahan EJ. The use of telemedicine by academic psychiatrists for the provision of care in the primary care setting. *Medscape Mental Health* 2000;5(2).