Localisation précise des projectiles par la radioscopie

Par le Docteur JAUGEAS
Chef de laboratoire à l'hôpital St Antoine

Article paru le 24 décembre 1914 dans La Presse Médicale

retranscrit par Laurent Provost

Il est à remarquer que tous les procédés nouveaux indiqués récemment, ou presque tous, utilisent la radiographie de préférence à la radioscopie pour localiser les projectiles.

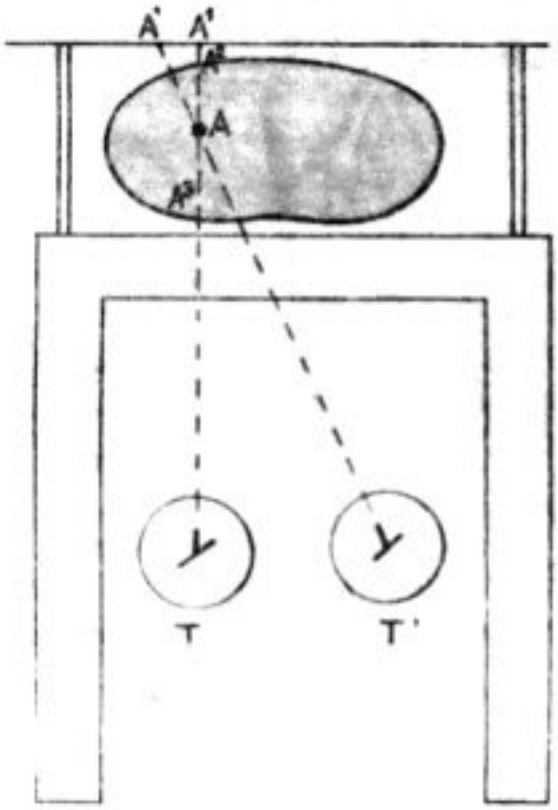
La radiographie entraîne cependant des manipulions nombreuses, exige du temps et représente, pour certaines formations sanitaires. de dépenses appréciables ;elle nécessite aussi. des dispositifs spéciaux. plus ou moins simples, mais également ingénieux et donnant certainement toute satisfaction entre les mains de leurs auteurs. La radioscopie parait être négligée. alors quelle est capable de conduire à des résultats analogues, sans l'intervention d'un outillage nouveau.

C'est ainsi que le Dr Degouy (d'Amiens) par la radioscopie seule, détermine avec précision la profondeur des corps étrangers, Il utilise un support d'ampoule particulier , mais qui n'ajoute rien à la précision du procédé. Il est facile d'atteindre le même but avec le, supports d'ampoules couramment employés aujourd'hui et qui se rencontrent dans les installations les plus modeste- : Pieds porte ampoule -ampoules, table de Beclère..

'A l'ambulance américaine de Neuilly, où nous disposons d'une table de Beclere, sous laquelle l'ampoule portée par un chariot, peut être déplacée dans le sens longitudinal et le sens transversal, nous opérons de la manière suivante:

Le malade est allongé sur la table. Un simple examen révèle la situation du corps étrangers dans un segment déterminé du tronc ou des membres. Il est alors possible, dans une certaine mesure de placer le sujet dans l'attitude qu'il aura sur la table d'opération. Ce dernier point prend une grande importance lorsqu'il s'agit de la cavité thoracique ou de la cavité abdominale, dans lesquelles les corps étrangers peuvent subir des déplacements avec des changement de position du blessé., ce qui enlève toute valeurs aux repères que l'on cherche à fixer. L'écran fluorescent peut être appliqué directement sur le malade, lorsque la région présente une horizontalité suffisante pour assurer un contact parfait avec lui, comme c'est le cas pour la région abdominale, la région lombaire/ Mais souvent, l'irrégularité de la région ou l'attitude du sujet rendant le contact incertain, nous disposons l'écran sur une tablette a clairevoie

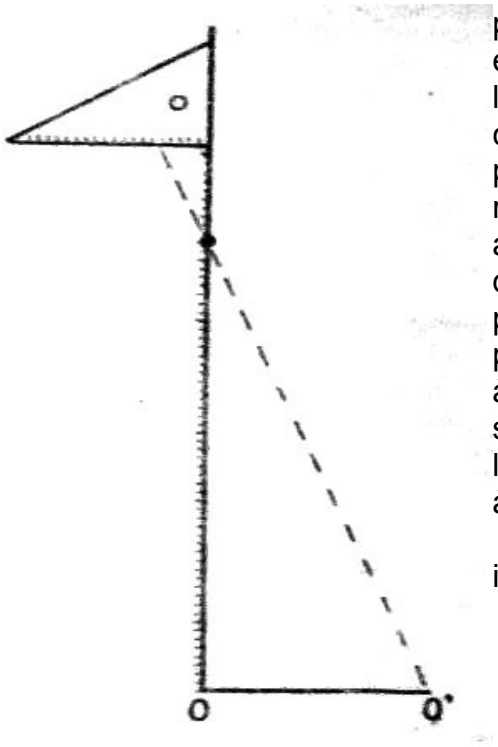
Soit un corps étrangers A. L'ampoule, rigoureusement centrée sur son support, est amenée dans une position telle que le point normal à l'écran, reconnu grâce à un indicateur d'incidence ou simplement en faisant usage d'un diaphragme à très faible ouverture, se confonde avec l'ombre du corps étranger.



A l'aide d'un crayon dermographique muni d'une douille métallique le rendant visible sous l'écran, on marque, d'une par, le point correspondant A' sur l'écran et d'autre part , sur la peau du sujet, les point A2 et A 3 représentant la sortie et l'entrée du rayon normal. Sans déplacer l'écran, mais ne repoussant l'ampoule dans une position T' séparée de la première par un intervalle déterminé par exemple 12 cm, que fixent des butées préalablement disposée, on obtient sur l'écran une nouvelle disposition du corps étranger, accusée par exemple, par un écart de 3 cm, avec le premier point A1 . Ce nouveau point A' est soigneusement inscrit sur l'écran.

Comme l'indique le schéma ci joint cette série de manoeuvres donne les éléments de deux triangles semblables nous permettant leur construction dans l'espace et la détermination du point qui nous intéresse

A cet effet, une règle graduée, un mètre ruban suffit, est disposé verticalement sur le mur; à son extrémité inférieure, une seconde règle graduée en centimètres , est placée horizontalement sur cette dernière et à partir du point O. Nous reportons l'intervalle qui sépare les position T et T' de l'ampoule, soit 12cm en O'. Sur le bord gauche de la règle verticale et à une hauteur représentant exactement la distance entre l'écran et le focus, soit 70 cm, nous



plaçons une équerre dont l'arrête horizontale est divisée en centimètres, et sur laquelle nous notons la valeur de l'écart ente les deux projections A_1A' du corps étranger, c'est à dire 3cù. Une ficelle tendue entre ce point et le point O' reconstitue le trajet du rayon oblique T'A' qui rencontre la ligne verticale en un point A correspondant au corps étranger. Une simple lecture nous donne la distance qui sépare ce point de l'équerre, c'est à dire du plan de l'écran fluorescent, soit 9 cm. Pour connaître la profondeur du projectile, ou plus exactement la distance à la quelle il se trouve du point A' sur la ligne A'A" , il suffit de diminuer le chiffre obtenu, 9 cm de la distance de l'écran à la peau, facilement mesurée grace à la tablette à claire-voie par exemple 5cm.

Le chirurgien se trouve alors en possession de deux indications importantes:

1) il sait que le corps étranger est situé sur la ligne réunissant les deux points A'A";
2) il sait que le corps étrangers est à une distance du A" de 4 cm.

Il est d'ailleurs facile de contrôler ce résultat par une nouvelle détermination faite par rapport au coté opposé du sujet. La mesure de la distance entre les deux point A_2 A_3, relevée à l'aide d'un compas d'épaisseur, doit être égale à la somme des deux valeurs AA_2-AA_3 successivement trouvée. Cette simple méthode nous a fourni des renseignements précieux confirmés par l'intervention chirurgicale , dans une série de cas difficiles.