



Association de personnes cérébrolésées,  
de leurs familles et des aidants

Réunion du 9 septembre 1999 à La BRAISE

# **LES EXAMENS MEDICAUX**

**Par le Docteur A. Liard**

Neurologue

Publié et distribué gratuitement par l'A.S.B.L. « ReVivre »  
Avec le soutien de la Commission Communautaire Française Région Bruxelles Capitale



*Avec nos remerciements au Docteur A. LIARD*



Association de personnes cérébrolésées, de leurs familles et des aidants

Adresse de contact :  
**ReVivre** asbl  
Chez Brigitte et Jacques Ruhl,  
Rue Bourgmestre Gilisquet 43 à 1457 Walhain-Saint-Paul



# LES EXAMENS MEDICAUX

Pour rendre mes propos plus compréhensibles, j'ai choisi de prendre, comme fil conducteur de l'exposé, la prise en charge d'un polytraumatisé suite à un accident de la voie publique, qui présente un coma.

Suite aux progrès de la médecine d'urgence et de réanimation, il y a une médicalisation précoce lors de la prise en charge du traumatisé crânien sur les lieux même de l'accident, au travail ou à domicile.

La gravité du traumatisme crânio-encéphalique va dépendre tant des facteurs physiques (environnementaux) comme l'impact et la violence du traumatisme, la nature de l'agent causal que des facteurs anatomiques comme la localisation précise de la lésion.

Lorsque le traumatisé crânien arrive aux urgences, la première étape dans sa prise en charge consiste en une évaluation clinique précise avec éventuellement l'anamnèse des circonstances de l'accident et des antécédents du patient. Le médecin se pose la question de savoir s'il y a eu une perte de connaissance au moment de l'accident et si oui, de sa durée.

Il évalue l'état actuel de la conscience avec le calcul du score de Glasgow. Il teste la réactivité des pupilles et évalue les capacités motrices. Cet examen neurologique succinct sera précédé d'un examen physique général en insistant sur la recherche de troubles hémodynamiques et ventilatoires.

S'il diagnostique une instabilité tensionnelle, il recherche rapidement une lésion viscérale (hémothorax, hémopéritoine, ...) ou une lésion périphérique (fracture du bassin, du fémur, ...).

De toute façon, des explorations complémentaires seront guidées par l'examen clinique. Il faut insister aussi sur l'aspect dynamique dans le temps de l'évaluation clinique. En effet, l'existence d'une aggravation secondaire de l'état neurologique après un intervalle libre doit faire rechercher la formation d'un hématome extra-dural dont l'accroissement progressif de volume contribue à venir comprimer le parenchyme cérébral sous-jacent.

### **Le scanner cérébral**

Le scanner, dont l'avènement dans les années 70 améliorera la prise en charge rapide du traumatisé crânien, permet un diagnostic précoce, anatomique des lésions encéphaliques et ce, sans injection de produit de contraste (car les lésions hémorragiques sont spontanément hyperdenses): il précise le siège des lésions ainsi que leurs retentissements sur les structures avoisinantes. Parfois, des lésions diffuses sont microscopiques et invisibles au scanner. On recherche alors des signes indirects de souffrance cérébrale comme l'effacement des sillons des hémisphères cérébraux, l'aplatissement des ventricules confirmant un diagnostic d'hypertension intracrânienne.

Le scanner permet d'aiguiller la prise en charge neurochirurgicale, par exemple: hémorragie intra-parenchymateuse avec risque d'engagement, mise en place d'un PIC (mesure de pression intracrânienne).

L'obtention de coupes en "fenêtres osseuses" donnera les renseignements nécessaires sur les fractures du crâne, leur siège exact, leur irradiation éventuelle. La reproductibilité facile de l'examen permettra un suivi dynamique de l'évolution des images en corrélation avec la clinique.

### **Biologie**

Les examens biologiques sont réalisés pour éliminer des causes métaboliques ou toxiques entraînant une diminution de vigilance (par exemple : alcoolémie).

### **Radiographie standard du rachis cervical**

Ces radios sont effectuées systématiquement chez le patient inconscient. Elles peuvent aussi être guidées par des signes fonctionnels comme une douleur localisée, une attitude vicieuse... Elles permettent d'éliminer un traumatisme associé de la colonne cervicale.

A noter que contrairement au scanner, la radiographie standard du crâne est d'un apport diagnostique médiocre et d'un coût élevé.

Celle-ci est encore indiquée lors d'impacts occipitaux, lors de suspicions de fracture à la base du crâne, lors de plaies crânio-cérébrales surtout s'il existe un corps étranger métallique (par exemple : une plaie par balle) générateur d'artefacts au scanner.

## **IRM cérébrale**

Il s'agit d'une autre technique d'acquisition d'images cérébrales qui permet une visualisation de l'anatomie du cerveau plus performante, reconstruite en 3 dimensions.

Elle est peu utilisée pour le diagnostic des lésions traumatiques en urgence (car problème de disponibilité des appareils, de praticabilité avec des patients intubés). Elle apporte des précisions anatomiques en distinguant la substance blanche et grise dans les 3 plans de l'espace.

Elle est surtout utilisée pour la recherche de lésions anatomiques chez des patients porteurs de séquelles neuropsychologiques après un traumatisme crânien même modéré (et dont le scanner est normal).

## **EEG (électroencéphalogramme)**

Cet examen non invasif permet la mesure de potentiels électriques spontanés du cerveau au repos (c'est-à-dire, en dehors de tout stimulus). Grâce à des électrodes disposées sur l'ensemble du scalp, il capte l'activité électrique du cerveau en jugeant de sa réactivité.

Il ne s'agit pas d'une exploration fonctionnelle de première intention lors d'un traumatisme crânien ou d'une pathologie vasculo-tumorale.

Les indications principales de l'EEG, sont, de contribuer à l'orientation diagnostique et apporter des précisions supplémentaires sur la réactivité des patients mais aussi à la surveillance du traitement barbiturique (adaptation posologique en raison de modifications stéréotypées de l'activité électrique en fonction de la dose), de la recherche de crises d'épilepsie infra-cliniques et de la participation au diagnostic médico-légal de mort cérébrale dans l'hypothèse d'un prélèvement d'organes.

## **Potentiels évoqués**

Ils permettent un suivi fonctionnel plus qu'un apport au diagnostic.

Il s'agit des potentiels électriques générés par l'encéphale, mais évoqués car enregistrés en réponse à des stimuli sensoriels (exogènes) et cognitifs (endogènes).

Ces potentiels exogènes sont recueillis par des électrodes disposées au niveau d'aires corticales spécifiques. Il existe classiquement 3 sortes de potentiels évoqués sensoriels en rapport avec les 3 systèmes sensoriels exploitables en clinique :

- **système auditif** = potentiels évoqués auditifs (BAEP)
- **système visuel** = potentiels évoqués visuels (PEV)
- **système sensitif** = potentiels évoqués somesthésiques des membres.

Ces potentiels permettent donc de vérifier l'intégrité des structures nerveuses tant périphériques que centrales entre la localisation d'un stimulus et l'endroit de réception de l'activité électrique, c'est-à-dire, des aires cérébrales spécifiques.

Les potentiels évoqués, technique non invasive, trouvent une application privilégiée chez les malades comateux car ils renseignent sur l'état fonctionnel de ces patients dont l'examen clinique peut être rendu peu contributif par l'administration de drogues sédatives.

Ces données électrophysiologiques associées aux données biologiques et à celles de l'imagerie participent à l'établissement du pronostic vital et fonctionnel chez ces patients.

L'interprétation des données recueillies en réanimation posent des problèmes particuliers car nuancée par le contexte dans lequel s'est effectué l'enregistrement en tenant compte de la tension, des drogues administrées, ...

Il est important de souligner qu'aucune altération des potentiels évoqués n'est spécifique, qu'il n'est pas possible de faire le pronostic des comas en général mais d'un coma en fonction de telle ou telle étiologie.

L'abolition des réponses corticales des potentiels évoqués somesthésiques et auditifs participent avec l'enregistrement d'un EEG plat au diagnostic de mort cérébrale.

### **Scintigraphie osseuse**

Il s'agit de l'étude du métabolisme phosphocalcique : celle-ci permet de détecter et localiser les articulations où siège un ostéome (dépôt de calcium ectopique).

### **Artériographie**

Examen invasif grevé d'une certaine morbidité qui permet, via un cathétérisme de gros vaisseaux (artère fémorale, par exemple) et l'injection d'un produit de contraste iodé, de visualiser précisément la vascularisation cérébrale.

Dans le cadre des traumatismes crâniens, leurs indications sont limitées à la suspicion de fistules carotido-caverneuses et la suspicion de lésions des vaisseaux du cou (dissection carotidienne ou vertébrale).



**Association de personnes cérébrolésées, de leurs familles et des aidants**

- Parce que cela n'arrive pas qu'aux autres ...
- Parce que vous souhaitez vous informer ...
- Parce que nous voulons changer les choses ...

## **Nous pouvons faire route ensemble ...**

Quels sont les objectifs de notre association ?

- **Rassembler** les personnes cérébrolésées, leurs familles et leurs aidants.
- **Faire connaître** la problématique particulière de la cérébrolésion.
- **Lutter** pour mettre en place des structures et des outils adaptés.

## **Echanger ... Informer ... Agir ...**

L'association est un lieu d'écoute, d'échanges, de solidarité, d'initiatives, de mobilisation, de revendications.

Nous sommes à votre disposition pour tout renseignement.

**Vous n'êtes plus seul !**

**Contactez-nous aujourd'hui !**

**Adresse de contact :** Brigitte et Jacques Ruhl

Rue Bourgmestre Gilisquet 43 à 1457 Walhain-Saint-Paul

**e-mail :** [revivre@skynet.be](mailto:revivre@skynet.be)

**Banque :** compte n° 310-1390172-54