

Tumorile cerebrale

Oltean Ancuța-Daniela,
Universitatea de Medicină și Farmacie „Iuliu Hațieganu”

Creierul este format din celule nervoase (neuroni) și celule care asigură desfășurarea normală a activității și funcțiilor acestora (celule gliale). Aceste celule sunt protejate de 3 membrane reunite sub denumirea de meninge cerebral și acoperite apoi de structurile osoase ale scalpului. Oasele craniului sunt structuri dure, nedeformabile, astfel încât dezvoltarea unei tumori intracraniene duce la apariția unei presiuni ce poate afecta sau distruge celulele nervoase. Tumorile cerebrale pot fi *primare* (cu debut la nivelul neuronilor, celulelor gliale, nervilor sau meningelui cerebral) sau *secundare*, caz în care se numesc metastaze cerebrale (cu origine la nivelul altor structuri). Metastazele cerebrale sunt mai frecvente și se întâlnesc de obicei în cancerul pulmonar, de sân sau de piele. Tumorile cerebrale primare cele mai frecvente apar la nivelul celulelor gliale, purtând denumirea de *glioame*. Ele pot fi:

- benigne, cu margini bine delimitate și fără să invadeze țesutul alăturat, caz în care pot fi extirpate;
- maligne, care cresc rapid și se pot răspândi în alte regiuni ale creierului sau, mai rar, ale corpului.

Factorii de risc pentru tumorile cerebrale primare

Prin noțiunea de **risc** se înțelege o probabilitate mai mare decât media de a dezvolta acest tip de cancer. Următorii factori de risc sunt asociați cu o creștere a frecvenței de apariție a tumorilor cerebrale:

- **Sexul masculin** – cazurile de tumori cerebrale sunt mai frecvente la bărbați decât la femei.
- **Vârsta** – s-a observat că incidența crește după vârsta de 50-60 de ani. Totuși, tumorile cerebrale sunt al 2-lea tip de cancer ca și frecvență în rândul copiilor

sub 8 ani (cazurile întâlnite la copii reprezintă aproximativ 15% din totalul tumorilor cerebrale).

- **Istoricul familial** – persoanele ce au în familie membri diagnosticați cu tumoră cerebrală au un risc mai mare de a dezvolta boala.
- **Loc de muncă** cu expunere la radiații ionizante, formaldehidă, clorură de vinil, acrilonicril.
- Multe persoane care prezintă acești factori de risc nu dezvoltă boala, însă există și persoane care sunt diagnosticate cu tumori cerebrale în lipsa acestor factori de risc.
- Există numeroase studii care cercetează o posibilă legătură între telefoanele mobile sau leziunile de la nivelul craniului și apariția tumorilor cerebrale, însă nu poate fi încă dovedită o legătură clară între acești factori.

Simptomele tumorilor cerebrale

Simptomele ce apar în această afecțiune depind de dimensiunile tumorii și de localizarea acesteia. Momentul apariției simptomului în dezvoltarea tumorii este corelat în majoritatea cazurilor cu tipul de tumoră – în cazul unei tumori benigne, cu o dezvoltare prelungită, simptomele se instalează tardiv, iar în cazul unei tumori maligne, datorită evoluției rapide, simptomele apar precoce. Multe tumori benigne pot fi asimptomatice mulți ani, fiind descoperite accidental în diverse ocazii.

Simptomele pot fi cauzate de comprimarea unui nerv de către tumoră, de afectarea unei anumite regiuni craniene, majoritatea datorându-se presiunii intracraniene. Cele mai frecvente simptome întâlnite sunt:

- durerea de cap, accentuată dimineața.
- amețeli sau vărsături.
- tulburări în vorbire, vedere, afectarea auzului.
- probleme de echilibru sau de mers.

- tulburări de comportament sau de personalitate.
- afectarea capacității de concentrare, probleme de memorie.
- convulsii sau crize epileptice.
- amorțeli la nivelul membrelor, paralizie facială.

Dacă se observă unul sau mai multe dintre aceste simptome, se impun anumite investigații pentru a stabili cu certitudine existența unei tumori cerebrale. Diagnosticul poate fi pus în urma unor examinări de genul:



Examen neurologic – sunt urmărite reflexele, coordonarea, mișcările, răspunsul la durere, dar și mișcările globilor oculari, aspectul acestora, pentru a depista posibile tulburări sau umflături date de compresiunea tumorii asupra nervului optic.

Tomografie computerizată (CT) a craniului, cu sau fără substanță de contrast, care furnizează imagini reprezentative ale creierului și identifică tumora.

Rezonanța magnetică nucleară (RMN) – test care se folosește de un câmp magnetic pentru vizualizarea diferitelor structuri nervoase, furnizând informații care nu pot fi oferite de radiografie sau tomografie computerizată.

Radiografie craniană – unele tumori craniene determină depuneri de calciu la nivelul țesutului nervos sau modificări ale oaselor craniene, care pot fi observate pe radiografie.

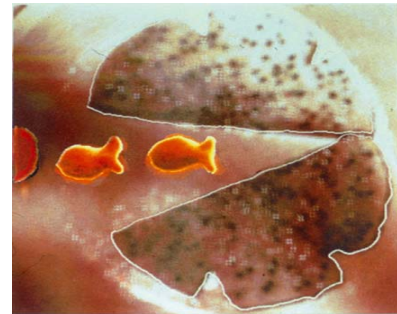
Electroencefalograma (EEG) – constă în plasarea electrozilor la nivelul scalpului și înregistrarea activității electrice cerebrale.

Diagnosticul de tumoră cerebrală poate fi pus cu certitudine doar după examinarea unui fragment de țesut obținut în urma unei **biopsii** craniene. Aceasta se face uneori în cadrul operației, sub anestezie generală, dar poate fi realizată și sub ghidaj ecografic sau prin supraveghere cu ajutorul CT-ului sau RMN-ului, sub anestezie locală. În urma examinării histologice se poate stabili gradul tumorii și tipul de tratament adecvat.

Tratamentul tumorilor cerebrale

Există mai multe tipuri de tratament în cazul tumorilor craniene, în funcție de tipul tumorii și gradul acesteia: excizia chirurgicală, radioterapia, chimioterapia, asocieri ale acestor metode, precum și terapii complementare - corticoterapia sau medicamentele antiepileptice.

Abordarea prin **excizie chirurgicală** a tumorilor cerebrale depinde de localizarea tumorii și de raporturile acesteia față de celulele nervoase.



Operația frecvent aplicată poartă denumirea de *craniotomie*, și constă în deschiderea cutiei craniene pentru a permite abordarea tumorii. Apariția edemului post-operator poate necesita o a doua intervenție pentru drenarea lichidului, cu inserarea sub piele a unui tub lung și subțire (șunt) care transportă lichidul în altă parte (de exemplu abdomen) de unde poate fi absorbit sau eliminat. Dacă în timpul operației este lezată substanța nervoasă, pot apărea tulburări de vorbire, de vedere, afectarea capacității de gândire, crize convulsive, care scad în intensitate sau dispar în timp.

Există însă cazuri în care operația nu este posibilă. Dacă tumora nu poate fi abordată de către chirurg fără a leza celulele nervoase sănătoase, se optează pentru radioterapie sau chimioterapie.

Radioterapia constă în aplicarea unor radiații cu energie înaltă asupra tumorii sau asupra întregului craniu. Această terapie poate fi utilizată și în urma operației, pentru a ucide eventualele celule tumorale rămase post-operator. Doza și durata tratamentului depind de tipul tumorii, dimensiunile acesteia, dar și de vârsta pacientului. Ca și efecte secundare se pot observa oboseala, căderea părului, înroșirea urechilor sau uscarea pielii capului.

Există două tipuri de radioterapie: radioterapie externă și radioterapie internă. **Radioterapia internă** sau brahiterapia constă în plasarea surselor de iradiere în contact sau în interiorul tumorii, scăzând semnificativ afectarea țesuturilor alăturate. Pentru a proteja țesutul nervos alăturat tumorii, există tipuri adaptate de **radioterapie externă**:

- *Radioterapia fracționată* – se administrează de obicei o doză zilnică, timp de 5 zile pe săptămână, mai multe săptămâni. Administrând întreaga doză pe o durată mai îndelungată sunt protejate celulele sănătoase din zona tumorii.
- *Radioterapia hiperfracționată* - pacientul primește mai multe doze mici de radiație pe durata unei zile, față de întreaga doză o singură dată pe zi.
- *Radioterapia stereotactică* – este un tip de radioterapie care folosește un cadru

pentru craniu, cu scopul de a ținti radiațiile de doze mari direct pe tumoră, afectând cât mai puțin țesuturile înconjurătoare. Cu ajutorul CT-ului sau RMN-ului se realizează imagini cu localizarea exactă a tumorii, după care se aplică fascicule de radiație asupra acesteia, din diferite unghiuri.

- *Radioterapia cu protoni* – protonii (nuclei de hidrogen cu energie înaltă) sunt direcționați spre tumoră, străbat țesutul sănătos fără a-l afecta și se opresc la nivelul tumorii, minimalizând efectele asupra țesuturilor înconjurătoare.

Chimioterapia constă în administrarea de citostatice în scopul distrugerii celulelor tumorale. Citostaticele pot afecta și celulele sănătoase, caz în care apar efectele secundare ale tratamentului (febră, grețuri, vărsături, scăderea poftei de mâncare, căderea părului sau riscul crescut pentru infecții), dar acestea pot fi reduse sau controlate prin medicamente.

Corticoterapia constă în utilizarea glucocorticoizilor în tratamentul edemului cerebral. Această terapie poate avea și efecte secundare, cum ar fi rotunjirea feței sau a abdomenului.

Medicamentele antiepileptice se administrează pentru a preveni apariția crizelor epileptice.