**BRAIN INJURY**

Otak adalah bagian terpenting dari sistem tubuh. Ketika otak terluka atau rusak, orang dapat menderita berbagai macam penyakit dan kelainan dan bahkan mengakibatkan kematian. Cedera otak adalah penyebab terbesar kematian di bawah usia 45 tahun di Amerika. Cedera otak mungkins saja terjadi sekali dalam setiap15 detik. Penyebab cedera ini beragam, di antaranya:

* kecelakaan kendaraan
* jatuh
* kecelakaan saat berolahraga

|  |  |
| --- | --- |
| Walapunpun otak merupakan salah satu hal yang paling rumit di dunia, otak juga sangat lembut dan rapuh. Tekstur otak hampir mirip dengan puding. Masih belum jelas seberapa besar kekuatan yang dibutuhkan untuk menyebabkan kerusakan permanen pada otak karena otakpun memiliki kemampuan untuk sembuh dari cedera, termasuk benturan ringan dan sedang. Benturan biasanya akan menyebabkan trauma. Ketika orang terkena benturan, dia akan kehilangan kesadaran dan jatuh. |  |

Otak bisa mengalami cedera karena dua cara. Yang pertama, ketika kepala terkena benda keras atau sebaliknya, bagian serebral korteks bisa terluka dan mengalami lebam. Yang kedua, ketika kepala mengalami sentakan meski kepala tidak terkena benturan sama sekali, sel putih di bagian otak bisa mengalami cedera aksonal. Luka memar pada bagian serebral dapat terjadi pada ujung lobus frontal and temporal. Cedera aksonal dapat terjadi pada pusat otak karena regangan yang berlebihan.

Ada 2 jenis cedera otak berdasarkan penyebabnya.

* Cedera langsung

Cedera ini biasanya terjadi ketika kepala menyentuh lantai atau benda keras lainnya. Kekuatan jatuhnya dapat meremukkan dan meretakkan tengkorak kepala. Kekuatan itu akan mendorong tulang masuk ke dalam otak dan menyebabkan kerusakan jaringan.

* Cedera tak langsung

Otak juga dapat mengalami cedera karena guncangan yang terlalu keras, yang menyebabkan sel saraf yang rentan mengalami kerenggangan dan kerusaksan. Hal ini bisa menyebabkan kematian.

Cedera otak lainnya dapat juga melibatkan cedera aksonal and hipoksia.

* Otak terdiri atas jutaan sel saraf yang saling berkomunikasi melalui akson atau serat saraf yang panjang. Akson ini terdiri atas sel putih. Smua gerakan memutar yang terlalu berlebihan dapat mencederai sel putih tersebut, termasuk mencederai akson. Hal itulah yang terjadi pada cedera aksonal.
* Hipoksia adalah kondisi di mana otak menderita kekurangan oksigen. Hal ini biasanya terjadi ketika orang tersebut mengalami serangan jantung atau mereka tidak dapat bernafas dengan normal. Ketika mereka terpapar pada materi beracun pada waktu yang lama, besar kemungkinannya mereka menderita kerusakan otak.

Ada beberapa jenis cedera otak sekunder selain cedera langsung yang sudah dibahas sebelumnya.

* Edema atau pembengkakan otak. Pembengkakan akan menyebaban tekanan dalam otak meningkat dan menyumbat aliran darah – yang membawa glukosa dan oksigen – dan mencegahnya memasuki otak. Hal ini bisa diobati melalui pengobatan atau dengan cara melubangi otak
* Hematoma atau berkumpulnya darah di dalam otak karena pembuluh darahnya pecah. Hal ini bisa diketahui melalui CT scan.
* Hygroma dan kepala busung (hydrocephalus) atau berkumpulnya cairan di dalam dan sekitar otak. Kepala busung terjadi karena cairan otak memasuki darah dan mencegah penyerapan cairan tulang belakang. Hal ini akan membuat centricel membesar. Hygroma terjadi karena berkumpulnya cairan di ruang subdural. Operasi adalah cara terbaik untuk kedua kondisi ini.

|  |  |
| --- | --- |
|  | Karena cedera otak tejadi secara tak terduga tidak ada cara pencegahannya. Masyarakat hanya harus berhati-hati ketika beraktifitas. Ketika mereka ingin mendapatkan perawatan yang benar untuk cedera mereka, ada beberapa cara untuk menangani masalah tesebut. Jika cederanya ringan, mereka mungkin hanya butuh berstirahat. Kadang mereka yang sudah mengalami kecelakan kendaraan akan mengalami sakit kepala, mual, atau mengalami kebingungan selama beberapa saat. |

Jika mereka sudah menjalani pemeriksaan CT scan dan dokter menyatakan bahwa mereka baik-baik saja, mereka harus sering beristrahat. Periode di mana mereka sering mengalami sakit kepala dan mual mungkin akan berlangsung antara 1 sampai 3 bulan. Jika mereka cukup beristirahat, cederanya mungkin akan mereda dengan sendirinya dan otak dapat pulih ke kondisi awal dan berfungsing secara normal.