

TRAVMA ve DEVERAN SİSTEMİ

Yazan : Doçent Dr. Adnan ÖZTÜREL

Travma veya müessir fiilin deveran sistemi fizyolojik faaliyetinde ve organik durumunda husule getirdiği tahavvülât, ihtilât, arıza ve nihayet sakatlıklar bu günkü Adli Tababetin pek mühim bir mevzuunu teşkil etmektedir. Bilhassa fizyolojik faaliyette husule gelen arıza dolayısıyla ölüm vukuunda, travma tesir derecesinin tayini cezai mes'uliyet ve tazminat taleplerinde halli pek müşkül bir meseleyi meydana çıkarmaktadır. Bu gibi vak'alarda kat'i bir kanaat ishan her zaman mümkün olmamaktadır.

Travma veya müessir fiil vücudün herhangi bir nahiyesine doğrudan doğruya tesir edebileceği gibi ruh melekelerine de tesirle akıl hastalıklarını husule getirir. Ruhî travmaların sinir sistemine yaptığı etki deveran sistemi fizyolojik faaliyetine pek fazla tesir edebilir. Fazla korku, hiddet, heyecan hallerinde sekte kalp husule geldiği uzun seneler önce müşahede edilmiştir.

Deveran sistemi üzerine tesir eden travmaları başlıca iki grupta mütalâa etmek lâzımdır.

- 1 — Direkt travmalar (traumatismes directs),
- 2 — Endirekt travmalar (traumatismes Indirects).

I — Direkt Travmalar.

Direkt travmalar deveran sistemine doğrudan doğruya isabetle maddî asar husule getirirler. Direkt travma neticesi husule gelen ârazilar, ihtilâtlar ve sakatlıkların tesbit etmek endirekt travmalara nazaran daha müsbet esaslara, bulgulara dayanmaktadır.

Kalbe yapılan direkt travmalar :

Kalp göğüs kafesi ön kısmına yapılan travmaların tesirine daha çok maruz kalır. Travma kalbin yaralanmasına sebep olur. Kalbin bir

âletle yaralanması halinde görülen teşevvüşat çok ağır olur, çabuk seyreder. Şahıs kısa bir zaman zarfında ölebilir.

Malaussena ve E. Martin'in verdiği istatistiklere nazaran vak'aların % 72 sinde şahıs 10 dakikadan az bir zaman içinde ölmektedir. 24 saat içinde vukua gelen ölüm nisbeti ise kalbin yaralı nahiyesine göre % 31-75 dir.

Ambroise Pare'nin bir vak'asında, düello esnasında yaralanan bir şahıs 200 metre yürümüştür. Muller'in bir vak'asında ise kalbinden yaralanan bir işçi 16 gün sonra ölmüştür.

Kalp yaralarının inzanı farklı seyretmektedir. Kendi kendine şifa bulmaları nadiren olmaktadır (Leat).

Hesse, Tuffier, Constantini, Bethux'un istatistiklerine nazaran cerrahi müdahale neticesi ölüm nisbeti % 50 ye düşmektedir. Kalp ameliyatları mevzuundaki modern çalışmalar bu nisbetin ileride daha çok düşeceği ümidini vermektedir. Memleketimizde herhangi bir âletle yapılan kalp yaralanmalarında ölüm nisbeti Avrupa ve Amerika istatistiklerine nazaran daha yüksektir.

Bıçak, şiş ile yapılan kalp yaralarında ölümün husule gelmesi ka nama, mezzii infection, kalp zarı yapışıklıkları, mevcut nedbe nescinin teşekkül kudretine bağlıdır. Yara bazan nedbeleşebilir. Şahsın iyileştiği sanılır. Fakat bir müddet sonra kalbin kasılmaları teseriyle nedbeleşen yerde yırtılma meydana gelir.

Charrin 799 kalp yaralanmasından 166 sının birden öldüğünü tesbit etmiştir. Parissot, kalbin ön koroner damarları kesilmesinde, kalp adalesinde yara olmadığı halde şahsın 20 dakika yaşadığını müşahade etmiştir. Kalp kulakçıklarının yaraları kanncık yaralarından daha ağır seyreder. Sol kanncık yaraları ise sağ kanncık yaralarından daha ağır azalar verir ve daha çok tehlikelidir.

Charrin'e göre kalp yaraları, yarayı tesbit eden aletin uzunluğu ve genişliği hakkında kesin bir fikir vermezler. Aletin genişliği kalp zarındaki yırtıkla daha iyi tesbit edilir.

Kalp yaralanması neticesi, kalp zarı içine akan kanın miktarı ölümün tacili bakımından ehemmiyetlidir. 350 - 400 gr. kan kalp hareketlerine mani olur. E. Martin, bir vak'asında 900 gram kanın kalp zarı içinde bulunduğunu müşahade etmiştir.

Künt cisimlerle husule gelen travma :

Göğüs kafesi üzerine bilhassa kalp nahiyesine isabet eden darbe, çarpma, bir yerden düşme neticesi, damar sinir fizyolojik teşevvüşatı ve kalp dokusunda organik anza husule gelebilir. Bu travmalar göğüs kafesinde herhangi bir anza yapmadan kalbi zedeleyebilirler. Bazen ayak üstü düşmede kalp yaralanabilir. Bir şahsın ayak üstü düştükten sonra kalp kapakçığının yırtıldığını Leat müşahede etmiştir.

Darp neticesi, Travmatik kalp zarı iltihaplan, kalpte diğer arızalar bulunmadan, çok nadir görülürler. Bu iltihaplar bazen hafif sulu, çok de fa kuru iltihaplardır. Teşhisleri müşküldür. Şifa bulunca yapışıklık husule getirirler.

Kalp adalesi ve kalp iç cidarı afetleri, vak'aların kısmazâmisinde şiddetli ağrı tevlit etmeleri dolayısıyla kolay teşhis edilebilir. Bu ağrı akabinde nefes darlığı boğulma derecesine kadar gidebilir. Kalp gürtlülü bir şekilde atar, kalbin üstüne el konduğu zaman göğüste bir titreme hissedilir (Fremissement cataire). Nahiyeye ve husule gelen afete göre, kalp dinlendiği zaman üfürüm (souffl) duyulur.

Schloumka, Kulbs, Straus, Bright, Beck tecrübi olarak kalp nahiyesine yapılan travmalardan sonra, göğüste herhangi bir anza olmadan da kalp adalesinde bazı arızalar husule geldiğini Elektrokardiografi ile göstermişlerdir. Bu arızalar kalbin fazla atması, makiliyet bozukluğu, QRS değişmesi, tansiyon düşmesi, kalbin genişlemesi vesairedir.

R. Wybauw (1951) travma yerinin iyi bir şekilde tesbiti lâzım geldiğini, travmadan birkaç gün veya 2 hafta sonra kalp teşevvüşatı görülebileceğini, teşevvüşatın husulü için hafif travmanın dahi kâfi geldiğini, göğüs kafesinde herhangi bir anza husulünün şart olmadığı üzerinde ısrarla durmuştur. Bazen travma kalpte anza husule getirmeden göğüs kafesini zedeleyebilir, ekimoz, kaburga kırığı, yara görülebilir.

Travmanın şiddetine göre; kalp sarsılması (commotion cardiaque) veya kalp adalesi ezilmesi (contusion cardiaque), kalp kapakçıları yırtığıyla birlikte veya yırtıksız şekilde anza husule gelir. Kalpteki bu iki anza yani commotion cardiaque ve contusion cardiaque'in tefriki teşhisi her zaman mümkün değildir. Commotion cardiaque ekseriya geçicidir. Anza bırakmadan iyi olabilir (Hochrein). Fakat arazları travmadan bir müddet sonra da görülebilir.

Schloumka'ya göre kalp adalesi deveranında husule gelen teşevvüşat sebebi kalp damarının (arteria coronaria) az veya çok spazmıdır. Kalp damarı spazmı neticesi kalp adalesi kansız kalır ve histolojik de-

ğişiklikler husule gelir (Von Cseh). Bu halde daimi ve gittikçe ilerleyen fizyolojik teşevvüşat müşahade edilir. Fizyolojik teşevvüşat elektrokardiyoğrafiyle tesbit edilir. Ölüm vukua gelen vak'alarda fizyolojik teşevvüşat elektrokardiyoğrafiyle ölümden önce teşhis edilmemişse ölüm sebebini tayinde müşkülât vardır. Kalpte organik bir araz görülmezse, ölümün, travma tesiriyle husule gelen kalp fizyolojisindeki teşevvüşatını, veya başka bir sebepten mi kalp sektesi husule geldiği kesin bir şekilde, elektrokardiyoğrafi yapılmamışsa tayin edilemez.

Vasquez'in bir vak'asında bir şahsa araba oku çarpar, şahıs bu çarpmayı müteakip kalp çarpıntısı ve nefes darlığı geçirdikten sonra sakinleşir. Bir kaç ay sonra bu şahıs kalp kifayetsizliği ile hastahaneye gelir, kısa bir zaman sonra ölür. Otopside kalp adalesi fibrillerinde kopma ve kalp cidarının incelendiği tesbit edilir.

Buna benzer travma neticesi husule gelen kalp teşevvüşatı vak'aları Ribierre, Froment, Camelin, Blanchara Böhming taraflarından da müşahade edilmiştir.

Hochrein'in bir vak'ası: 32 yaşında amatör sihatli bir güreşçinin 1922 senesinde darp neticesi kaburgaları kırılır. Bu anda kalp arazları görülmez. 10 sene sonra birden fenalaşır ve müteakip senelerde göğsünün sol tarafında şiddetli ağrılar olur. 1925 de elektrokardiyoğrafide kalp teşevvüşatı tesbit edilir. Daha sonra mitral kifayetsizliği ve umumî kalp muvazaası husule gelir. 1930 da şahıs istirahatte iken bile nefes darlığı olur.

Kalp adalesi contusion'u tevlit eden travma arazları dış muayene ile tefrik edilebilirler. Bunlar, bilhassa şiddetli travmadan sonra daha bariz olurlar. Ehemmiyetleri oldukça değişik vasıfta nedbe bırakabilirler. Bu arazlar aylarca elektrokardiyoğrafi muayenesiyle takip ve devamlı ihtilâtlar tesbit edilir.

Kalp kapakçıkların yırtılması veya kalbin içinde bulunan adale tendon bağlarının kopması halinde ise arazlar çok şiddetli olur. Aort damanı kapağı yırtılmasında sert sesli bir üfürüm, 2 nci kaburga arasında duyulur. Corrigan'ın tarif ettiği Bondissant nabız alınır. Mitral kapakçık yırtılması halinde veya kapakçıkla kalp ve cidarı adaletendon bağlarından birisinin kopması halinde şiddetli bir üfürüm kalbin sıkışması anında duyulur (Sergent). Bu yırtılmalar çok tehlikelidir, şahıs birkaç saat ile birkaç gün arasında ölebilir. Bu vaziyette kalp nadiren fizyolojik muvazenesine tekrar sahip olabilir. Çünkü kalp adalesiyle, kapakçıkların birden yırtılması ekseriya beraber olur ve ölümler neticelenir.

Vaquez, Laubry, kalp iç tabakası (endocard) iltihabının yukarıda anlatılan afet yerlerinde husule geldiğini müşahade etmişler bu cihet Netter, Weichselbaum, kulb'ün tecrübeleriyle de sabit görülmüştür.

Direkt travma neticesi kalp adalesi enfarktüs'ü husule gelebilir (Myocard infactus). Kalp damarının herhangi bir sebeple tıkanması, kalp adalesi beslenmememesine mani olur. Miyokard enfarktüs'ü teşekkül eder.

Miyocard enfarktüs'ünde göğüste şiddetli ve devamlı ağrı olur. Nefes darlığı, bulantı, kusma ve çok defa kollaps tablosu görülür. Tansiyon düşer, ateş, kanda beyaz kürecik artması, kan hücreleri çökmesi (sedimentation) fazlaşır, kuru şekilde seyreden kalp zarı iltihabı (pericardite) görülen arazlardandır. Şahıs kriz esnasında veya biraz sonra ölebilir. Şahıs ölmezse afetin husule geldiği kalp nahiyesi nekroze olur daha sonra nedbe teşekkül eder. Bazan enfarktüs bölgesinde yırtılma sebebiyle şahıs ölebilir.

Göğse yapılan direkt ve endirekt travmalardan sonra miyokard enfarktüsü husulü mümkündür. Ancak travma yerinin ve şiddetinin enfarktüs husulündeki rolü mühimdir. Hafif bir travma bazen enfarktüs husule getirebilmektedir. Hafif travmanın göğüste maddi bir asarı mevcut olmayabilir. Bazı hallerde ise şiddetli bir travma dahi miyokard enfarktüsü tevlit etmez.

Kalp damarlarında mevcut tegayyürat derecesi enfarktüs husulünü kolaylaştırma bakımından ehemmiyetlidir. (Leat).

Simonin, Etienne Martin, Baltazard, Gaylor, Gonzales travmanın enfarktüs husule getirdiğini kabul etmekle beraber, kat'i kanaat ishanının çok müşkül olduğu, adli ekspertislerde ihtiyatlı hareket edilmesi tavsiyesinde bulunuyorlar. Bugünkü bilgilerimize nazaran fennen kat'i teşhis imkânı çok güç, bazı vak'alarda imkânsızdır.

Kalp damarlarında sertleşme ve daralma (arteriosklerose) mevcutsa travma tesiriyle damar kanalı kolaylıkla, büzülme suretiyle (spasme) tamamiyle kapanarak enfarktüs husule gelebilir. İleri derecede arteriosklerose, damarda tıkaç (trombüs veya emboli) olmadan da enfarktüs husule gelebilir (F. Büchner).

Korku, heyecan şeklinde ruhi travmalar:

Fazla heyecan ve korku neticesi bazı kalp teşevvüşatı husule gelir (devamlı çarpıntı, göğüs ağrıları, hipertroidi). Bu hallerde kalbin bir-

den durması da mümkündür. 1945 senesinde 65 yaşında bir şahıs hâkimin muayenesinde radyo dinlerken, İngilizlerin kriket maçında Avustralyalıların yendiklerini duyunca çok heyecanlanır. Bu heyecan tesiriyle de birden ölür (Hugh Barber).

1951 senesinde bir işçinin ayağı üzerine ağır bir cisim düşer. İşçi birkaç gün sonra kalp sol kulakçığı yırtılmasından ölür (Picard).

Heyecan sebebiyle kalp cidarı kansız kalması ve tegayyürata uğraması, yırtılması için kâfi geleceğini zannetmek güç bir meseledir. Bu hal ancak kalp damarları tegayyüratı halinde kabule şayandır (R. Wybauw).

Elektrik tesiriyle kalp travması :

Elektrik deriyi yakmakla kalmayıp kalpte de teşevvüşat husule getirmektedir. Orta şiddette elektrik kalpte fibrilasyon ismi verilen çok seri harekete sebep olur. Bazan kalp damarında spazma sebep olarak miyokard enfarktus'ü tevlit eder.

Von Mareholtz'a göre elektrik tesiri aşağıdaki şekillerde izah edilmektedir.

1 — 25 miliamper şiddetinde bir ceryan kan tazyikini yükseltmekte teneffüs adaleleri kasılması sebebiyle havasızlık (anoxemie) meydana gelmektedir.

2 — Cereyanın şiddeti 25-75 miliamper olduğu zaman kalp durmakta veya çalışması bozulmaktadır. Şayet şahıs ölmezse kalp teşevvüşatı devamlı olmaktadır.

3 — Cereyanın şiddeti 75 miliamperi geçerse kalp karıncıklarında kasılma husule gelmektedir. Bu halde cereyan 10 saniye tesir ederse kalp mutlak surette durmaktadır.

4 — Yüksek tansiyonlu cereyan (5000 volt veya daha fazla) her zaman hemen ölüme sebep olmaz. Fakat ağır yanıklar husule getirebilir. Eğer bu cereyan 30 saniye devam ederse kalp karıncığı kasılması neticesi ölüm vukua gelir.

Cereyanın şiddeti $I = \frac{V}{R}$ formülüyle tesbit edilir. V cereyanın

vücuda girdiği yerdeki voltajdır. R vücudun cereyana kaza anındaki mukavemetidir. Bu mukavemet toprakta ve deri kuru olduğu zaman

200.000; vücut suda iken, çıplak ayakla rutubetli toprak veya madeni satık üzerine basıldığı zaman 60 omdur.

Şok, dinir taharrüsiyeti, sarhoşluk elektriğe hassasiyeti artırır.

II — Kalp endirect travmaları.

Bazı vak'alarda travma kalpten başka bir vücut nahiyesine tesir yaptığı halde, kalpte teşevvüşat husule gelir. Şahıs kalp sektesinden ölebilir veya devamlı bir sakatlık meydana gelir.

Travma ihtilâtlarından kanama, enfeksiyonların kalbe müessir olduğu malûm bir husustur. Ancak bu ihtilâtlarla, kalpte husule gelen teşevvüşatın ilgisini tesbit etmek gerekir. Bazı vak'alarda kalpteki teşevvüşat gizli bir şekilde, araz vermeden veya hafif arazlarla seyrederek aylarca sonra kalp hastalığı belirli bir şekilde kendini gösterebilir (Leat).

Deveran sistemiyle yakın ilgi ve tesiri bakımından şok travmatikden (Choc traumatique) bahsetmek faydalı olacaktır.

Fransızca Choc, İngilizce Shock şeklinde yazılan şok travmatik, Hunter tarafından yaralanma ve ameliyatlardan sonra görülen, sebebinin tayini çok güç olan bir âraz camiası şeklinde tarif edilmektedir. Şok travmatikğe bazı cerrahlar asabi şok (choc Nerveux), yarahnın bitkinliği (léthargie de Blessé), yarahnın şaşkınlığı (l'etonnement de Blessé), umumi bir ağrı tesiriyle bitkinlik (l'épuisement Par la douleur générale) isimlerini vermektedirler.

Heyecan (emotin) tesiriyle husule gelen şok, ruhi travma (travma psychique) olarak kabul edilmektedir (Simonin).

Şok ârazları : Şok halinde yüz solar, adaleler tenbihlere cevap vermez, şahıs aptal gibi olur, fazla terleme vardır. Ayaklar ve eller, soğumuştur. Nabız küçüktür. Teneffüs sathî ve gayri muntazamdır. Bazen teheyüç hali görülür. İdrar çok azalır veya kesilir, hararet düşmesi (hypotermie) mutaddır.

Şok travmatik, deveran sistemi üzerine fizyolojik faaliyeti hafifletici (Depressive) tesir yapar. İç ifraz bezleri salgılan muvazeneleri bozması, ayrıca kalp adalesi teşevvüşatına sebep olur. Bu hal birden ölüme sebep olabilir. Umumiyetle geçicidir. Kalp adalesinde evvelce husule gelmiş tegayyürat mevcut ise şok tesiriyle meydana çıkan kalp teşevvüşatı devamlı olabilir (Leat).

Santiye göre sinir merkezlerinde refleks uyandırmaya muktedir

umumi ve mevzii hâdiseler, yaralının hassasiyeti hissedilen ağrı, alkolizm şok travmatik husulünü kolaylaştırır. Ezici alet yaralarında şok travmatik daha çok görülür. Ateşli silah yarısından sonra, parçalanma (ecrassement), tanponman hallerinde bilhassa yanıklardan sonra çok görülür. Kesici ve delici alet yaralarından sonra nadiren görülür.

Şok travmatik husulünde yara yerinin ehemmiyeti fazladır. Simpatik sinirden zengin nahiyeler başta gelir. Kann zarı kontüzyon'u yumurtalık, mide, böbrek ameliyatlarında şok travmatik sık görülür. Gırtlak, torbalar kontüzyonu, el ve ayakların kopması, bazı organların ameliyatı (Pilor, Safrakesesi) şok tevlit edebilir.

Şok travmatik sebepleriyle fizyolojistler, hekimler, cerrahlar meşgul olmuşlar ve buna mani olmaya çalışmışlardır. Henüz mutlak tedavisine imkân bulunmamıştır. Birden ölüme sebep olan şok travmatik vak'alarına çok defa tıbbî tedavi yapılmak imkânı olmaz.

Bazı vak'alardan sonra husule gelen şok travmatiklerde organik araz bulunmaz. Bu da ölümün husul sebebi bakımından münakaşalara yol açmaktadır. Bazen mevcut araz ölüme sebep addedilecek durumda değildir.

Emotion şokundan sonra sinir sistemine bağlı kalp çarpıntısı (syndrome Nereux tachicardique), angin de poitrine krizleri, kalp muvazaası bozulması ölüme sebep olabilir. Bunlardan başka arazlarda husule gelir ve ölümün vukuunda bunların da tesiri olur.

Mütekerrir heyecanlarda daimi bir tensiyon yüksekliği husule gelebilir. Heyecan şokunun organik bozuklukları, XXV inci Adli Tıp Kongresine Pierre H. Muller tarafından 1953 te verilen bir raporda bildirilmiştir.

Orta beyin, heyecanın tevlit ettiği iç ifraz teşevvüşatı ve refleksler arasında bağlantı temin etmektedir. (Mossinger, Kuhlenbeck, Harwig, Haymaker).

Heyecan şokunun tevlidi bünyenin müsait olmasına çok bağlıdır. Bundan başka aybaşı hali, diyabet astma, ağrı, beyin ve beyin zarı kanamaları şok travmatik mihrakları olabilir (Simonin).

Heyecan şoku birden veya birkaç saat ile bir gün sonra görülebilir. Heyecan sonu belirtileri diyabet vak'alarında, çok işeme ve çok su içme, deri tezahüratı, kalp, damar teşevvüşatıdır (P. Muller).

Herhangi bir nahiyeye isabet eden travma neticesi kalpte emboli husulü nadir görülen bir haldir. Travma nahiyesinden kopan bir parçanın kalp damarlarına giderek damarı tıkaması birden ölüme sebep olur.

Vak'aları kısmı azâmisinde teneffüs cihazında emboli husule gelir. Menşeleri, hasseten kemik iliği aleti bulunan kırıklar, ağır ezikler (contusion), iltihabi mihraklardır. Eğer emboli akciğer büyük damarında (arteria pulmonaire) bulunuyorsa, arazlar şiddetli, ağır olup, şahıs mutad olarak bir kaç saatte ölür.

Kalp damarında emboli olduğu zaman arazlar şiddetli olur. Embolinin yeri, vasfı ve seyri elektrokardiyografiyle tesbit edilir.

Emboli kalp damarlarındaki bir lezyondan da neş'et etmek suretiyle nadiren enfarktüs husule getirebilir (Giraud). Enfarktüs teşekkülünde effor ve emosyon'un rolü tali derecededir. Bunun için damarlarda teşevvüşat bulunması lâzımdır.

Şok travmatik, şiddetli ağır, fazla heyecan kalp damarlarında spazm tevlit ederek angine de poitrine husule getirir. Kalp damarları lezyonu mevcutsa spazm halinde angine de poitrine krizleri çok ağır seyreder.

Effort, kuvvet sarfının kalpteki anatomik ve vazifevi faaliyet teşevvüşatının husulünde rolü vardır. Şiddetli effort şayet arterioskleroz, difteri, mafsal romatizması, firengi, kızıl hastalarında yapılırsa, esasen zayıflamış olan kalpte kapak yırtılması, tendon kopmasına sebep olabilir.

Effort tesiriyle kalp adalesinde enfarktüs husulü mümkündür. Bunda damarlarda mevcut tegayyüratın büyük rolü vardır.

C. Phipps'e göre 937 kalp enfarktüs'ü vak'asının :

- % 13 ü fizik effort (bunun % 18 i orta derece effort)
- % 51 i İstirahatta,
- % 8 i Uykuda,
- % 6 sı cerrahi müdahalede,
- % 10 u Ağır bir yemekten sonra yapılan effortla,
- % 12 si Yemekten sonra yapılan effortdan sonra husule gelmiştir.

Fitzburgh ve Hamiton 100 vak'ada kuvvetli effortdan sonra enfarktüs husulünü, istirahatatta gelen enfarktüslerden 24 defa daha fazla olduğunu müşahade etmişlerdir.

Boas'ın 25 vak'asından 13 ünde kuvvetli bir effortdan sonra enfarktüs husule gelmiştir.

Bu istatistiklerde görüldüğü gibi effor enfarktüs husulünde rol oynamaktadır. Ancak istirahat halinde de enfarktüs meydana gelmesi Adli Tıp bakımından çok mühimdir. Burada efforun tesir derecesi tayini büyük müşkülât arz etmektedir.

Travma tesiriyle kalp zarı iç kısmında kanama nadirdir (clere, Guibert, Desoille, Melle Gautier - Villard). Kafa travması neticesi kalp zarı kanaması husule gelen bir vak'a Piédéliévré, Dérobert taraflarında müşahede edilmiştir.

Bazı hallerde herhangi bir sebeple kalp yükünün artması had kalp genişlemesine sebep olur (dilâtation aigue du Coeur). Bu hal ekseriya sporcularda husule gelen bir haldir ve birçok çalışmalara mevzu teşkil etmiştir.

Kalp muayyen bir dereceye kadar fizyolojik olarak genişleyebilir. Bundan sonra effort yapılırsa şiddet ve seyri pek değişik olan vazifeyi bozukluklar başlar. Yaşlılarda, debillerde, entoksike şahıslarda genişlemiş kalbin vazifeyi bozuklukları daha fazla olur.

Esasen genişlemiş kalpte effor tesiriyle görülen arazlar çarpıntı, küçük nabız, tensiyon düşüklüğü nefes darlığı, yüz ve dudaklarda morarma, terleme, öksürük bazan idrarda albumin bulunmasıdır. Effor çok şiddetli olursa arazlar tehlikesi fazlalaşır, ölüm vukua gelebilir.

Genç şahıslarda bu arazların önü istirahatla alınabilir.

Genişlemiş bir kalbe heyecan ve kederin tesiri olabilirse de, bu tesir ancak mukavemetinin son hududuna gelmiş kalp adalesi üzerine olur. Diğer yardımcı sebeplerin de bu tesirde rolü olur.

Kalbin hiç bir effor sarfetmeden de, nadir olmakla beraber, yırtılabilceğini hatırdan çıkarmamak lâzımdır. Yaşlı şahıslarda gençlere nazaran 7 misli kalp yırtılması görülmektedir (Roussy, Ameuille). Yaşlı şahıslarda heyecan, hiddet, fazla yemek, ıkrıma, hızlı yürüme, cinsî münasebet, soğuk suya girme, kalp adalesinin yırtılmasına sebep olabilir. Bu şahıslarda ekseriya kalp adale ve kapakçıklarında bazı hastalıklar bulunur.

TRAVMA VE DAMARLAR

Travma tesiriyle direkt olarak damarlarda tegayyürat husule gelebildiği gibi damarda esasen mevcut hastalıklar halinde de teşevvüşat görülebilir.

Damarların açık yaralarında teşhis ve karar hususunda büyük bir müşkülât mevcut değildir. Damar yaralanmalarında fazla karama dela-yisiyle çabıs ülebildiği gibi yaralı damarın iltihap yapması, yaralı kısımdan bir parçanın veya havanın veya iltihabi kısımların daha büyük damarlara giderek tıkanması tehlikelidir.

Açık yara husule getirmeyen travmalarla kırmızı kan damarları yırtılması nadirdir. Bir vak'ada boyun fıkraları kırığında kırmızı kan damarı yırtılmıştır (Arteria Vertebral). Mazel.

Damar travmalarında, kontüzyon tesiriyle damar tıkanmaları husule gelebilir. Bu tıkanmalar tromboz veya damar Vaso-motor sinirlerindeki teşevvüşatın devamlı olmasından ileri gelir.

Damar tıkanması halinde, bu damarın beslediği nahiye kansız kalabilir veya gelen kan dönemeyeceği için ödem husule gelir.

Büyük devranda yağ embolisi nadir görülür (Hermann). Sağ ve sol kalp arasındaki botal delik açık kalmışsa embolinin husulü kolaydır. Embolü böbrek, karaciğer, dalak damarlarını tıkayabilir.

% 80 tromboz travmanın isabet ettiği yerde husule gelir (Leat).

Mözenburg ve Moechlin'e göre kemik kırıkları birinci plânda öldürücü tromboz sebebidir % 68.2. Daha sonra kopuk ve yırtıklar (% 9.5), burkulmalar (% 7.3), ağır kontüzyonlar (% 5.4), yanıklar (% 2.7) gelmektedir.

İsviçre sigorta istatistiğine nazaran tromboz sebepleri şu nisbetlerde bulunmaktadır Ağır kontüzyonlar (% 34), kırıklar (% 29), burkulmalar (% 8,5), muhtelif lezyonlar (% 27).

Çok mühim bir mesele de effor tesiriyle tromboz olup olmamasıdır. Şiddetli bir effor damar cidarında yırtılma tevli ederek tromboza sebep olabilir. Yeni çalışmalar tromboz teşekkülünde vazomotor teşevvüşatın rolü olduğunu göstermiştir (Lerich, Villaret, F. Albert). Damar iç cidarında travma bir tahriş husule getirerek tıkanmaya sebep olmaktadır.

Bazı vak'alarda damar cidarında travmadan önce bulunan mevsii iltihabi afetler travma tesiriyle tromboz husulüne sebep olabilir.

Bazı vak'alarda bilhassa kollarn uzun süren efforlarında aynı grup adaleler'in devamlı çalışması sebebiyle tromboz husule gelebilir.

38 yaşında bir işçi bir tamir atölyesinde 10 gün çalışır. Bir gün birdenbire sağ kolu tutmaz ve çok şişer. Bu işçi de koltukaltı kara kan damarında tromboz tesbit edilir. Tedaviyle iyileşir (Leat).

Tromboz tevlit eden sebepler arasında varisler de bulunmaktadır. Varis derinde ise teşhisi müşküldür. Varisli bir şahsın travma ile direkt olarak deveranında teşevvüşat olabildiği gibi, sonradan damar iltihabi (Phlebite) husulü veya damarın uzun zaman tazyike maruz kalması sebebiyle de deveran bozukluğu görülür.

Travmaya bağlı varis teşekkülü müşahade edilmemiştir. Varis damarda gittikçe ilerleyen bir hastalığa bağlı olmak üzere teşekkül eder. Bu hastalık beslenme bozukluğu damar iltihabi veya damar içindeki karakokların kifayetsizliği olabilir (Forque).

Şiddetli bir effor bazan derin varislerin yırtılmasına sebep olabilir.

Travma tesiriyle varislerde olduğu gibi anevrizma (damar keseciği) teşekkülü müşahade edilmemiştir. Travma mevcut anevrizmanın inkişafına veya yırtılmasına sebep olabilir.

Bazı vak'alarda damar yırtılmasıyla travma arasında endirekt bir münasebet bulunur. Leat, Héger, Firket motosikletten düşen bir şahsa tetanos seromu yapıldıktan sonra çok geçirdiğini daha sonra beyin kanaması arazıyla öldüğünü, otopside beyin boşluğunda kan bulunduğunu müşahade etmişlerdir.

Travma damarlarda organik afetlerden başka vazifevi teşevvüşat, vozo-motor bozukluklar da husule getirir. Bu düzensizlikler çok defa organik afetlerle birlikte görülür. Leriche, F. Albert, Ratschow'ın bu mevzudaki çalışmaları kıymetli buluşları muhtevidir. Bu müellifler travmanın isabet ettiği nahiyede, vazomotor ve deveran bozukluğuna sebep olduğu, teşevvüşat derecesinin travma isabet eden nahiyeye, isabet müddetine göre ehemmiyet arzettiği müşahadesinde bulunmuşlardır. Leriche travmatik menşeli tıkanmalarn sanıldığından fazla olduğunu iddia ediyor. Bunlar çok defa belirsiz seyredeler. Çok defa teşhis kolaydır. Kol damarlarında tıkanma olduğu zaman, el soğuk morarmış ve ağrıdır. Hareketler tembelleşir. İlk plânda sinirlerin buna sebep olduğu

zannedilir. Bilekte nabız alınmamasıyla teşhis edilir. Bu hal daimi bir sakatlık bırakabilir.

Ameliyat esnasında yapılan damar bağlanmaları, kol üzerinde şiddetli bir şok, kırık olgun olmasının Wolkman arazını husule getirir.

Wolkman arazi alçıya alınan yerlerde de görülür. Tazyik neticesinde deveran bozulur. Böyle bir durumda husule gelecek ihtilâtlar mühimdir, alçıyı yapan operatör mes'ul olabilir. Tazyik altında kalan damana spazmı neticesinde kırmızı kan damarlarının yırtılması da mümkündür. Yırtılma hemen tazyik yerinde veyahut daha uzakta olabilir. Bu yırtıklar husulü hakikaten gariptir.

Beslenme bozuklukları bazen yanlışlıkla dirsek arterine bazı ilaçların (meselâ pantotal) yapılmasından sonra da görülmektedir (Macintosh).

Travmadan sonra görülen vazomotor bozukluklar F. Albert, Babinski, Froment taraflarından iyi bir şekilde incelenmiştir. Bu tip bozukluklar zamanında damar açıcı (Vasodilatateur) ilaçlarla tedavi edilebilirler.

Damar tıkanmasından mütevellit, hissiyet bozukluğu, ağrı, soğuma atrofî, gangren görülebilir. Bütün bu arazlar tıkanan damarın yerine ve tıkanmanın kısmi veya tamamen olmasına nazaran değişik vasıfta olabilirler. Tıkanma vazifevi ise ekseriya ihtilât yapmadan bir müddet sonra yukarıdaki arazlardan mevcut olanlar iyi olurlar.

Bir tıkanma vak'asında behemahal travma ile ilgili olmayan sebeplerin, diyabet, ihtiyarlık, angio-scleros, burger, Raynaud hastalıkları tefrik edilmelidir.

Travmadan sonra hemen veya biraz sonra görülen mevzû damar bozuklukları, çok defa da umumi ve geç ârazlar şeklinde müşahede edilmektedir (Leat).

Balthazard ve Routier bilhassa gazlı gangrenden kol ve bacağı kesilenlerde tensiyon yükseldiğini müşahede etmişlerdir. Bu damar sinir teşevvüsâtı aort veya diğer arterlerde görülebilir. Bilhassa yaşlı şahıslarda 10 - 15 sene sonra travmaya bağlı ihtilâtlar görülmektedir (Balhazard).

Travma neticesinde husule gelen organik ve vazifevi bozukluklarda sakatlık nisbetinin tesbiti oldukça müşküldür. Bunlarda radyolojik, elektrokardiyografik ve diğer tetkiklerin çok dikkatli bir şekilde müteaddit defalar yapılması lâzımdır.

Hülâsa :

1 — Direct ve indirect travmalar deveran sisteminde organik ve vazifevî teşevvüşata sebep olurlar.

2 — Travmadan sonra husule gelen teşevvüşat hemen görüldüğü gibi bir müddet sonra da meydana çıkabilir. Geç görülen travma arazlarının travma ile ilgisi tesbitinde müşkülât mevcuttur.

3 — Travma deveran sisteminde mevcut organik ve vazifevî teşevvüşatı şiddetlendirir.

4 — Kalbe isabet eden travmaları müteakip elektrokardiyoğrafi yapılması zaruridir.

L I T E R A T Ü R E

- V. BALTHAZARD : Précis de Médecine Légale. 1935. Paris,
A. M. BOYD : The Diagnosis and pathogenesis of obliterative vascular Disease of the lower extremities. New-York 1950.
L. DEROBER et H. DUCHENE : L'acoolisme aigu et chronique. Paris. 1942
M. ERMAN : Kalp hastalıkları teşhis ve tedavisi. Ankara. 1954.
A. L. DELAUNOIS. H. CASIER : L'intoxication par l'alcoolethylique, liege 1947.
J. GLAISTER : Medical Jurisprudence and toxicology. Edinbourg. 1950,
A. T. GONZALES : Légale Médecine U.S.A. 1954
KAMAY BEHÇET : Adli Tıp cilt I. Ankara.
R. LINTON and L. B. HARDY : Disorders of the Heart and circulation New-York. 1951.
R. L. LAVY : Disorders of the heart and circulation, New-York. 1953
E. MARTIN : Précis de Medecin légale. 1950. Paris,
M. MARCHAND, P. WAROT : Un cas diabetique Post-traumatique an. med. legal No, I, sayfa 50. sene 1952
MAURICE de LEAT : Les Séquelles traumatiques. Bruxelles. 1952.
P. MULLER : Emotion et Médecine legale. Rapport an XXVI e congrés de Médecine Légale, Médecin sociale et Médecine du travail. 1953 Luxembourg.
H. DLIVIER ve G. GOBIS : Consideration à Propos d'un cas de mort Subite Par infactus du myocard, Survenu apré décharge électrique (an. med. legale, No, 3 sayfa 145 sen. 956.

C. SIMONIN : Médecine Légale judiciaire. 1955. Paris.

S. TAVAT : Fiziopatoloji, İstanbul, 1945.

TAYLOR, S. SMITH : Principles and Practice of Medical Jurisprudence Vol.
I. II. Londra, 1948

E. VINCENT, L. ROCHE, R. MICHEL : Hemomediastin traumatique. an,
med. legale, No, 2, sayfa: 107 sene 1953.