

A csonttörések kezelése a vidéki praxisban.

Előadás. Tartotta 1911. május 25-én Lőcsén **Dr. Jankura Iván**, zomolnok.

Igen Tisztelt Tag- és Kartársaim!

A midőn a mai előadásra vállalkoztam és annak tárgyát átgondoltam és feldolgoztam, nagyon jól éreztem és tudtam azt, hogy nem nyujtok Önöknek valami nagyjelentőségű kutatás vagy tanulmányozás által felfedezett újdonságot vagy tanulságot, hanem inkább csak referálni akarok kollegáimnak azon tapasztalatokról, melyeket bányorvosi praxisomban a csonttöréseket illetőleg, 17 év óta gyűjtöttem, referálni azon eredményekről, melyeket eljárásommal ezen a téren elértem. A vidéki praxisban, a hol magunkra hagyva, segítő kollega nélkül, modern segédeszközök nélkül, de gyakran még intelligensebb ember hozzájárulása nélkül, sokszor a legkomplikáltabb nehéz esetekkel szemben állunk és úgy orvosi reputációnk, de főleg a humanizmus által a cselekvésre kényszerítetünk, ahol nem állanak rendelkezésünkre a Röntgen-sugarak, a különféle extenziós apparátusok, a Dittel-féle rudak, a Gussenbauer kapcsok, fűrók, a véres varrathoz a különféle sínmódosulatok és különféle modern kötszerek. A mellett a szállítási viszonyok oly rosszak, hogy avval is kell számolnunk, hogy egy ilyen szállítás nagyobb vidéki kórházba, néha még az illető sérült életét is veszélyeztetheti. És ha tovább meggondoljuk, hogy ha még mindazok a segédeszközök rendelkezésünkre állanának, akkor is a szakszerű segédkezés teljes hiánya, de a sérült intelligenciahiánya, azok alkalmazását teljesen illuzoriussá teszi, úgy azt hiszem, hogy a helyes gondolkozás nyújtotta improvisációval és a legegyszerűbb eszközökkel kell beérnünk, hogy első sorban a sérült életét, majd munkaképességét megmentsük és ha lehet, még a kosmetikai szempontnak is eleget tegyünk.

Előadásom alapjául választottam azon csonttörési eseteket, melyeket bányorvosi praxisomban észleltem. Voltak ugyan más eseteim is, de arról pontos feljegyzéseim nincsenek, ezért elhagytam. Voltak igen súlyos és igen könnyű esetek, vegyest, a mint azok bányauzemnél előfordulnak, a hol egy kalapácsütés már egy új csonttörését okozhatja, egy aknabajárásnál előforduló esés

egy egyszerű alszártörést eredményezhet, de viszont a leomló szikladarab, egy dinamitrobbanás is végtagok súlyos nyílt törését is okozhatja. Észleltem pedig 132 esetet 17-féle változatban. Azt hiszem év szerint és egyenkénti felsorolása az eseteknek túl sok időt venne igénybe és unalmassá válna, miért is csak a kiemelkedő pontokat leszek bátor felemlíteni.

A 132 eset között esik férfira 107, nőre 25. A legtöbb eset volt az alszártörés, 20 férfi és 4 nő, utána a kar csontjainak a törése 16 férfi, 4 nő, a combtörésre 13 férfi, 3 nő, az előkar törése 11 férfi, 7 nő, a tibia alsó condilusainak törései 10 férfi és 2 nő. A többi kisebb-nagyobb számmal fordul elő. A gyógyeredmény volt 132 eset közül teljesen gyógyult 67 férfi és 14 nő, kielégítően gyógyult — itt megjegyzem, hogy kielégítő eredménynek vettem azt, ha némi difformitás marad meg, de a munkaképesség absolute nincs alterálva (p. o. kissé túl nagy callus) — 7 férfi és 5 nő, nagyobb difformitással gyógyult 23 férfi és 4 nő — és itt mindjárt említem, hogy ezek legnagyobb contingensét képezi éppen az újjak törései, a mikor az újj teljesen conqvasalva volt és egyes újjperceket kellett exarticulálni vagy resecalni, mert nem voltak megtarthatók; rövidüléssel 2 férfi és 2 nő, utólagos kellemetlenséggel (ismétlő oedemák, neuralgiák) 2 férfi és halálosan 6 férfi, és egy izolált radiustörés u. n. Parirbruch kezelés alatt marad.

A halálesetet képezték: 3 koponyacsonttörés súlyos commotio cerebrivel, egy gerincoszlop-törés a II—IV. lumbal csigolya táján a gerincvelő teljes megszakításával, amint azt a boncolat is igazolta. 1 eset Kassán halt meg, mert ferde combtörés volt és nagymérvű rövidülést okozott volna; akkor még kellő extenziós apparátussal nem rendelkeztem és így szükségkötéssel ellátva a kassai kórházba küldtem, a hol 8 hétre reá elhalt, halál oka előttem ismeretlen, és egy nyílt alszártörés, melyet a sérülés után 10 napra láttam rettenetes állapotban, melyről azonban még később lesz szó. Percentualiter tehát 4.5%. De ha a commotio cerebri következtében elhaltakat kikapcsolom, úgy az összes eseteim 2.2% halálozást mutatnak, kikapcsolva még a kassai esetet 1.5%. Ezek volnának röviden statisztikai adataim, melyeket táblázaba foglaltam, mely táblázat rendelkezésükre áll.

Mielőtt a törések kezelésére áttérnék röviden egy pár közismert dolgot akarok említeni, melyeknek említése azt hiszem legalább tárgyhoz tartozik és a melyek a csonttörések diagnosi-sára vonatkoznak.

A diagnózis helyes felállítása egyik főkélléke a csonttörések helyes kezelésének. Annál inkább kell arra törekednünk, hogy teljes képet szerezzünk a törés mibenlétéről és nem szabad megelégednünk avval, hogy p. o. törés az alsó áron, mert hiszen ezt gyakran a laikus is meg tudja mondani, hogy törés van jelen, hogy működési tervünket a legnagyobb megfontolással és gondalal kidolgozhassuk és nem felületesen csak egy contentív kötéssel jól rosszul kezeljük, ha először a sérült érdekét szem előtt tartjuk, de másodszor magunkat is meglepetésektől és gyakran igen kellemetlen meglepetésektől akarjuk megóvni. Igaz hogy a törés diagnózisának kriteriumát rövid pár szóval lehet elmondani, hogy rendellenes mozgathatóság, törési fájdalom, működési zavar és mint legmegbízhatóbb jel a csontrecsegés (*crepitatio*), de hogy eljárásunkat helyesen irányítsuk, ehhez ezen symptomák nem elegendők. Tekintetbe kell vennünk, hogy a lágy részek állapota milyen, nincsen e nagyobb vérömleny, szálkás, ferde vagy beékelte-e a törés, nem sértett-e egy nagyobb idegtörzst vagy véreredénytörzst. Mind megannyi kérdés, melyek rendkívül nagy fontosságát az eredmények igazolják és nagy mérvben befolyásolják elhatározásunkat a teendőkre nézve.

Már a megtekintésnél is látjuk a *dislocatio* mineműségét, hogy az *ad axim*, *ad longitudinem* é *abreviatione* v. e. *elongatione* (mérőszallag), *ad latus* vagy *ad peripheriam* van-e. A megtekintés mutatja már, hogy a lágy részek mennyire szenvedtek; minden hámhorzsolás fontossággal bírhat, mert mind kaput képezhet a fertőzésre, hisz a csonttörés előtt az illető rész nem lett lemosva, gyakran nagyon piszkos, az erőszak, amely behatott, szintén nem aseptikus és így mindenesetre fertőző csirákat tartalmaz.

A míg az inspekcióval ezeket megállapítjuk, ne nyúljunk a beteghez, hisz ennek minden megmozdítása fájdalmas és ezt megtakaríthatjuk sérültünknek. De viszont a milyen kímélettel kell bánnunk betegünkkel, rossz szolgálatot teszünk neki kíméletünkkel a tapintáskor, mert e tapintás van hivatva arra, hogy megállapítsuk hogy a csont mily terjedelemben van törve, ferde, beékelte vagy szálkás töréssel van-e dolgunk. A vizsgálat legyen erélyes, de lehetőleg rövid ideig tartó és már a tapintásnál is igyekszünk egyes eltéréseket kiegyenlíteni. A tapintáshoz sorolom a mérő szallaggal való vizsgálatot, ne mulasztjuk el azt soha, mert a szemmérték csal, csak kissé ferdén feküdjék a beteg és már az egyik extrémítás hosszabbnak illetőleg rövidebbnek látszik,

de a helyes mérés mérőszalaggal positiv adathoz juttat, melyet értékesíthetünk. Soha ne mulasszuk el a végtagok törésénél a töréstől dystaliter a pulsust keresni, mert különösen nagy terimenagyobbodásnál, tehát nagy vérömlenyenél, ha a periphericus üt-erekben pulsust nem találunk, azt mutatja nekünk, hogy az ütértörzs meg van sérülve, a végtagok táplálkozása szenved, míg a collateralis vérkeringés kiképződik. A csontrecsegés keresésénél leghelyesebben úgy járunk el, hogy felkutatva a törési fájdalmat, mely rendszerint élesen körülírt helyen megtalálható, ettől centrálisan és periphericusan megragadva tört csontot óvatos passiv mozgatót igyekszünk keresztül vinni, a mi legtöbbször sikerül és tisztán érezhetjük a törzsvégek egymáshoz való súrlódást, crepitatioját, kivéven talán a beékelt töréseknél, a mikor rendszerint a periphericus csontrészt a centrálisba van beékelve. Ne veszítsük soha szem előtt azon tényt, hogy éles törzsvégekkel van dolgunk, melyekkel mi magunk is vizsgálatkor sérülést okozhatunk, miért is nagy óvatossággal kell azt végezni. A működés felfüggesztését megállapíthatjuk avval, hogy felszólítjuk a sérültet, hogy aktiv mozgást végezzen, a mi gyakran az izmok állapotáról is némi felvilágosítást ad nekünk, mert míg p. o. alszártörésnél a beteg alszárt emelni nem tudja, de lábújjait akadály nélkül mozgathatja, de az idegek sérüléseit is oly módon lehet bizonyos tekintetben megállapítani. El ne mulasszuk a hőmérőt is alkalmazni, mert gondoljuk meg, a mint azt két példában demonstrálni fogom, hogy a hőmérő ad nekünk fontos felvilágosítást a contentiv kötés alatt lévő testrész állapotáról. Ha még a hallgatódzást említem, melylyel a crepitatiót és esetleg a pulsust hallgathatjuk, teszem azt főleg azért, mert a bordatöréseknél a légzés alatt is crepitatiót hallhatunk, de meg a tüdő állapotát is megismerjük. Azt hiszem szükségtelen még bőven említeni, hogy nyílt töréseknél a vizsgálat mindenkor vagy keztyüs kézzel — értem a sebészeti gummi- vagy selyemkeztyüt, mely előzőleg fertőtleníttve lett, — vagy teljesen a sebészet szabályai szerint előkészített megmosott kézzel fogjunk a vizsgálathoz.

Azt hiszem evvel kimerítettem azon főbb pontokat, melyeket a törések vizsgálatánál tekintetbe veendők. Elhagyom a törések keletkezésének okait és az erőszak behatásának módosait, hogy ezek külső vagy belső erőszak által jöttek-e létre, hogy külső erőszak törte-e el a csontot, hogy az ferdén vagy egyenesen a csont tengelyére vagy hosszára függőlegesen hatott-e be, hogy belső erőszak — ha ugyan jól fejezem ki magamat —

mikor egy erősebb izomrángás törte-e el a csontot p. o. fafüreszelés közben, a mikor a fűrész megakadt és erőszakkal akarva azt kiszabadítani túlhajtott izomműködés törte-e el az alkart és így talán ezen beható erőszakot endogen, a másodikat exogen lehetne nevezni, mert az erőszak ezen behatása, módzatainak kutatása és az erőszak eredőjének a keresése oly messzire vezetne, hogy ezen előadás keretébe beilleszteni nem tudom.

Áttérek a törések kezelésére. Elsősorban akarom említeni azon szükséges kellékeket, melynek birtokában kell hogy legyünk mindnyájan, a kik a vidéken működnek, hogy legalább kielégítően képesek együnk a töréseket kezelni. Utána tárgyalom a csonttörések kezelését általánosságban majd külön-külön a mikor szándékom legalább a szerzők neveivel jelezni egyes specialis csonttörési kezeléseket, természetesen csak nagy vonásokban, nehogy untassam az igen tisztelt tag- és kartárs urakat.

A vidéki orvos felszerelését csonttörések ellátásához ismét két részre akarom osztani, a mint azok az első szükségkötéshez valók vagy a csonttörés végleges ellátására szükségesek. Meggondolva azt, hogy a törések nem mindenkor oly helyen történnek, a hol mi a csonttörés végleges ellátását eszközölhetnők és a sérült szállítása válik szükségessé, de a sérült minden mozgatása kínokat okoz neki, abban a helyzetben leszünk, hogy neki a szállítást lehetőleg fájdalomtalanra tegyük. Nyílt és fedett-törést tekintve szükséges egy sebészi tárca, egy Esmarchiözásra szükséges gummicső, egy-két méter jodoformgaze (vagy más anti-septicus fedőanyag) 1—2 kiló Bruns-vatta, néhány mullpólya, Pravaz-fecskendő, kánfor- és morfium-oldat, egy széles (30—40 cm. széles), 1—2 méter hosszú flanel darab (bordatöréseknél) $\frac{1}{2}$ —2 tucat háromszögletű kendő, 2 sín a felső végtagra, 1—2 Volkmann-sín, hosszú, térdben némileg hajlított Petit-féle csizma, azonkívül 1 tucat kisebb-nagyobb, de 1—1 $\frac{1}{2}$ méter hosszú puha fából készített kissé kivájt sín. A csonttörések végleges ellátására legfontosabb felszerelés 1—2 vég organtin, 4—5 kilo finom alabástrom gipsz teljesen szárazon tartva legjobban pléhtartóban, 1 doboz ragtapaszcsik falemez (Schuster-span), 1 doboz vaselin (még jobb borvaselin), pár mullpólya, vatta.

Ez olyan felszerelés, melyet olcsón és könnyen valamenynyünk beszerezhet, hozzá még egy-két improvisatio, a mit még említeni fogok, a csonttöréseket kellőképp elláthatjuk.

Természetesen vannak még más felszerelések és anyagok. Melynek lehetőleg még a történelmi anyagokkal is említve

Larey-féle fehérnye-olomeczet és camphorspiritusból álló keverék, mely körülbelül 24—36 óra alatt megkeményedett. Seulus 1834-ben alkalmazta a csirizzkötést (kleister), Magnesitt tripolith-túró-, gipszkötést, cement-, enyv-, gummi-, kréta-, collodium-, colophonium-, paraffin-, stearinkötés. A sínkötéshez lehet használni kartonpapírt, fát, dróthálózatot, erősebb drótot (Esmarch-telegraph-drót). Neuber még üvegből is ajánlt anyagot, plastikus nemezből guttaperchaból etc. Azonkívül vannak még a legkülönfélébb extractiós készülékek, melyeknek egynémelyikét az egyes törés-fajoknál említeni fogom. Oly nagy és oly nehézkes apparatus az, hogy még a nagyobb kórházak sem képesek mindezeket készen tartani, nem hogy a vidéki orvos. De meggyőződésem, és az előbb említett eredményeim megerősítenek abban, hogy ezeket nélkülözhetjük és mégis betegünk érdekét óvhatjuk, ha az említett felszereléssel csak kellő gonddal, mondhatnám szeretettel és igyekezettel dolgozunk.

Az első szükségkötés alkalmazásánál a főtekintet legyen az, hogy a sérültet fájdalomtól mentessük, azonkívül hog megóvjuk őt attól, hogy a már meglevő kár, melyet szenvedett, helytelen bánásmód által ne nagyobbodjék addig, míg a rendes és végleges kötést alkalmaztuk. Nyílt törésnél tehát azoknak lehetőleg aseptiussá tételét igyekszünk elérni a vérzés csillapítása után, másodszor e törzsvégek immobilizálása által a fájdalmat lehetőleg csökkentjük. De nem csak a nyílt, de a teljesen fedett töréseknél is az immobilizálás a főcél, mely szemünk előtt lebegjen. Sorbavéve a töréseket az első feladatunk lesz koponyatörésnél, ha nyílt boltozotttörés van jelen, hogy ezt és környezetét letisztítjuk, a sebészet szabályai szerint az esetleg laza csontszilánkokat eltávolítjuk, az éles szélű szálkás csontrészeket lesimítjuk, azután egy antisepticus fedőkötést alkalmazunk. A sérültet kellőleg fektetve lehetőleg a törés végleges ellátására vagy kórházba küldjük, vagy ha a szállítás súlyos commotio cerebri miatt lehetetlen, oly helyre hozzuk, hol a többi intézkedések eszközölhetők. Koponyaalapitöréseknél pedig főeljárásunk legyen, hogy a külhalljáratot kifecskendezzük nagy nyomás nélkül, inkább csak kiöblítjük, kitöröljük a külhalljáratot és orrüroget steril tamponnal ellátjuk és még a garatot is megengedhető antisepticus folyadékkal kimossuk. A koponyaalapitörések rendszerint meningo encephalitis által exitálnak és a fertőzés az említett utakon halad a koponyaurbe.

A gerincoszlop töréseinél, ha nyíltak, a seb ellátása után lehetőleg vízszintes kemény derékaljra helyezzük el a sérültet és

minden eltolódástól óvjuk és mindenképen szem előtt tartjuk azt, hogy a legcsekélyebb eltolódás a gerincvelő elszakítását, roncsolását, sőt halálát okozhatja. A gerincoszlop teljes törései rendszerint nem is szállíthatók. Úgy a koponya töréseinél, mint a gerincoszlop töréseinél figyelemmel kell lenni a húgyhólyagra, mert ez roppant tele lehet és asepticus csapolása szükséges, mert csakhamar áll be a pyelonephritis.

A clavícula-törésnél az első indicationak megfelelünk, ha egy kellőképp alkalmazott mitellával a clavícula scapularis gyűrűt tehermentesítjük.

Bordatörésnél a felszerelésnél lévő széles flanelpólyára és biztosítótűvel lehetőleg rögzítjük a mellkast, mely kötés szoros legyen. Medence-törésénél csak fektetés szükséges, mást ilyenkor alig lehet tenni, újra csak hangoztatva mint a gerincoszlop töréseinél, hogy lehetőleg vízszintes legyen és teljes nyugalmat biztosítsunk. Itt is a hólyag és belek állapotára figyelemmel kell lennünk.

Ezek után következnek még a hosszú csöves csontok törései. Itt a nyílt töréseknél a sebészi tisztítás, a vérzés csillapítása után és a fedett töréseknél is a fő az immobilisatio. Minden ilyen esetben le szoktam mérni az illető végtag külső, belső vagy mellső-hátsó felületét, a felszerelésben lévő fa sinekből zsebkéssel idomítom, a fasínt azután azt egy réteg vattával ellátom, melyet moulpólyával rögzítek. Másik főszólyt arra helyezem, hogy a végtagot a helyes irányban fektessem és mindenkor a lemeztelenített második ép végtagot veszem mintául. Azután nem csak a két törzsvéget áthidaló rövid sánt veszek, de mindenkor igyekszem a tört csont két ízületét is a rögzítésbe befoglalni, mert hisz tudjuk, hogy sok izom ered a csont egyik részén és csak a vele egyesülő második csonthoz tapad, ha tehát az ízületet a rögzítésbe bele nem foglalom, úgy a rögzítés illuzoriussá válik.

Ily esetem volt múlt év nyarán, a mikor a törés után a 10-dik napon lettem a sérülthez híva és őt a következő siralmas állapotban találtam: A törés az alszár mindkét csontjának közvetlenül a talo etural (bokaizület felett) ízületi részét illette. A seb csunya diphthericus hárttyával fedett. A törés felett egy vatta réteg, majd 5 db körülbelül 20, de legfeljebb 30 cm. hosszú sín körülrakva és közönséges szürke házi vászoncsikkal rögzítve. Az alszár, a comb egészen a spina arcleriae superioris teriméjében erősen megnagyobbodott, a bőr tiszta tapintatú oedematosus, az egész végtag vörösen elszíntelenedett, a bőr nyomásnál sajátoszerű ser-

cegő tapintatot mutat, a nyílt seben bő, rendkívül bűzös geny ürül, 40^o fokos láz. Amputatiót elkésettnek tartottam, mert ezáltal oly sok kapút nyitottam volna a fertőzésnek, hogy okvetlenül pyaemia következett volna be. A következőképen jártam el. A seb alapos kitisztítása után, az alszáron a seb lehető tágitása után félméteres vastag draint helyeztem el, a lábat sublimat-pára kötésbe helyeztem. gipsz-organtin-pólyákból egy Petit-csizmát utánozva egy sánt készítettem és a lábat rögzítettem. Egyszersmind annak szükségét hangoztattam, hogy a combon ellennyílás és hasonló bő drainezés szükséges. A sérült ebbe bele nem akart menni, de másnap utánam küldött. Akkor a combon hosszú vágással a tályogot nyitottam és ugyancsak félméteres draint vezettem be. 1—2-szer kötés változást engedett a beteg. A láz erre 37·9—38·2^o szállt le és az állapot némi javulást mutatott. De az illető 3-ik kötésnél a kötés változásába nem egyezett bele, mert fájdalmas és drága volt és oly rabiátusan viselkedett, hogy elállottam a kötés változásától, dacára annak, hogy igyekeztem annak szükségességét megértetni. Dacára annak még egyszer próbáltam a kötést megváltoztatni, mert reményem volt, hogy legalább az életét megmenthetem, de mikor akkor is durvasággal illetett, a kezelést tovább nem folytathattam, volenti non fit injuria. Körülbelül 12-ed napra reá pyaemiában exitált. Ezt az esetet említem azért, hogy ilyen 20—30 cm. sín itt nem használt semmit. mert dacára hogy 5 drb volt reá alkalmazva, a láb minden irányban rendellenesen mozgatható volt és állandóan lógott. Az így előkészített sineket azután moulpólyákkal az illető végtaghoz rögzítem és sima szalmapárnára kissé felemelt helyzetbe fektetem.

Ezek után áttérek a csonttörések végleges ellátására, a melyet a vidéken is lehet keresztül vinni és itt is a koponyatöréseknél kezdem.

A koponyaalapi törésnél rendszerint igen súlyos kórképpel állunk szemben. A már említett eljárást követjük. A küllhalljárat, az orrüreg steril gaze-val való elzárása, a garat kimosása, teljes nyugalom. Ez volna az egész eljárás. Rendszerint nagyfokú commotio cerebri is van jelen. Volna még a koponyaür lékelése és az esetleges vérző hely, különösen contre coupnal, felkeresése. Oly eljárás az, melyre még nagyobb vidéki kórházak sebészeti osztályain, de még a klinikán is csak nagyon nehezen határozzák el magukat s ott a kórház, a klinika tekintélye megvédi az illető műtőt, míg bennünket nem véd meg semmi és így oly kevés sikerrel biztató műtétbe bele nem mehetünk. A koponya bolto-

zata fedett töréseinél is, ha netalán remény van is sikerre, a kellő óvintézkedések mellett küldjük a legközelebbi nagyobb kórházba. Nyílt törésnél a sebészeti szabályok mellett lássuk el a törést és a netalán ott levő csontszilánkot eltávolíthatjuk, sőt vésővel még tágíthatjuk a sebet és nyitva kezeljük, jodoform-csikkal kitöltjük, sőt a koponyaboltozat alá vihetjük is a jodoform-gazet. Praxisomban 4 eset közül kettőnél a koponyaboltozat teljes conquasatiója volt jelen és ezek pár óra alatt exitáltak. A 3-dikat, mikor egy lécszemüregbe hatolva a szemüregboltozatot áttörte, közöltem, mert a sérülés után 24 órával cukorvizezés lépett fel (cukormennyiség volt Lohustein szerint 0'28%—0'17%). A negyediket, előbb említett eljárás szerint sikerült megmenteni. Az idő rövidsége miatt a kórrajzát nem közölhettem, de az igen tisztelt kartárs urak rendelkezésére áll.

A gerincoszlop töréseinél is szomorú a prognózis. Még legjobbat lehet tenni akkor, ha a csigolya egyes processusai törtek le; laminectomia, mely vidéki praxisban alig keresztülvihető és így, ha csak lehetséges és commotio medullae nem képez ellenvallatot, akkor a beteget nagyobb kórházba kell küldeni. De ha a gerincoszlop teljességében eltört és a medulla folytonosságában meg van szakítva, ott egész ténykedésünk a sérült állapotának enyhítése, a míg az exitus beáll. A halál rendszerint a decubitusok és selye nephritis által létrejött kimerülés következtében áll be. Erre vonatkozólag kórrajz is van itt és rendelkezésükre áll.

A claviculatörés elég gyakori eset, különösen gyermekeknél a mikor a vigyázatlan anya vagy dajka elejti és a clavicula eltörik. A claviculatörésnél gyakran a clavicula scapularis gyűrű tehermentesítésére jól alkalmazott műtét is elégséges, 2—3 hét alatt gyógyul különösen fiatal egyéneknél. Még egyszerűbb az az eljárás Pirogoff szerint; az abból áll, hogy a sérült egy feszes kabátkát ölt fel és a könyökben meghajlított kar a mellén oda lesz varva. Szerkesztettek még kötések Velpeau, Desault, Sagre és mások. Én rendszerint úgy járok el, hogy a hónaljárokba meglehetősen nagy vattacsomót helyezve, az alkart könyökben meghajlítom úgy, hogy a kéz ujjai az ellenkező articulatio humeri felé néznek és a kar ezen helyzetét moulpólyával a töréshez rögzítem még pedig úgy hogy először a felkart rögzítem a mellkas-hoz, utána az alkart olyképen, hogy az egészséges vállon találjon támpontot; elég jó eredményt kapok. Ei-elsberg ajánl még egy temporär kezelést, is a mikor a sérült vízszintes helyzetben

a kart az ágyról lelógatva fekszik, miáltal bizonyos extractiot gyakorol a törzsvégekre.

A bordatörés is elég gyakori eset. Egyszerű, teljesen complicatio nélküli bordatörésnél teljesen megfelel a flanelpólyával való begyöngyöltés. Ha netalán azonban a borda törzsvégei dislocatiot mutatnak, a mellkas szerveinek sérüléseit okozhatnák vagy több borda tört el, úgy hogy szintén a fél mellkas mozgatható akkor kitűnő szolgálatot tesz a ragtapasz-csíkokkal eszközölt kötés, mely a szegycsonttól a gerincoszlopig húzódik és szoros kell hogy legyen. Az első csíkot az utána következőt félig fedi, mindenkor felülről kell kezdeni. A bordatörések által okozott complicatiók pneumothorax, a tüdő, mellhártya, a rekesz sérülései az illető szervek sebészetéhez tartoznak.

A humerus, a felkar csonttöréseinél a gyakorló orvos feladata rendkívül nehéz, egyrészt azért mert a törzsvégek dislocatiójának megszüntetése nehéz, másrészt mert ezen törzsvégek a helyes helyzetben való fixálása sok akadályba ütközik. Itt is különféle eljárást fogunk követni a szerint, mint a törés a collum humeri anatomicum, c. chirurgicum a dyaphysis vagy supra condylaex törés-e forog fenn.

Minden esetben azonban főleg arra kell törekednünk, hogy a törzsvégek helyes összeillesztését érjük el. Hogy az illesztés helyes és jó-e, megítélhetjük abból, ha megnézzük, hogy a condylus externus a felkar nagyobb gumója és a vállcsúcs egy függélyesbe esik. A c. anatomicum és chirurgicum kezelése hasonló egymáshoz, azért együtt lehet tárgyalni, a dyaphysis és a supra condylaertörést könnyebben lehet kezelni.

Első sorban említendő, hogy ha a törés beékelt, akkor ne igen mozgítsuk ki, hanem foglaljuk mitellába a felső végtagot és kellő massage-gal kezeljük.

Ha azonban dislocatio van jelen, igyekezzünk először ezt megszüntetni még pedig következőképen: A sérültet fal mellé ültetjük és fölötte kampót alkalmazunk, vagy ha megtehető fal nem áll rendelkezésünkre, akkor a székhöz odakötözzünk egy padlókevét és oda egy összehajtogatott törülközőt erősítünk. A honalj vattával való kipárnázása után a törülköző egyik szarát a honalj árokba vezetjük és a kampóra akasztjuk. Az ellenhuzást következőképen alkalmazzuk, hogy a kéztőre alkalmazott kapccsal a kezet a nyakhoz kötjük. A könyökhajlatba jó párnázás után egy másik összehajtogatott törülközőt alkalmazzunk, melynek két szabad végét 2 kgm. sulyal megterheljük. Ilyen distractio

által többnyire sikerül a dislocatiót megszüntetni. Erre lássunk hozzá a sinkészítéshez és a végleges kötés alkalmazásához. Organtinpolyát készítünk, melyet jól finom gypsszel behintve felgöngyöltjük, aztán langyos vízbe mártjuk. Asztalra téve a kellő hosszúságban 16-szor egymásfelé rétegezzük, a benne lévő pépet jól szétdörzsöljük. Erre a vállat, az egész felkart és a könyökben meghajtott alkar $\frac{2}{3}$ részét befoglaljuk úgy, hogy a felkar hátsó külső és melső felszíne fedve legyen. Amikor a sin megkeményedett, még széleit lesímtjuk ollóval. A honaljárokba alkalmazunk egy ékalakú vánkost. A felkart vékony vattaréteggel párnázzuk, melyet moulpolyával rögzítünk; most győződünk meg, hogy a condylus externus a humerus tuberc. majusa és a vállcsúcs egy függélyesbe e-ik, a sint reáalkalmazzuk és a felkart gypsz-polya tourokkal a mellka-hoz rögzítjük úgy, hogy a támpont az egészséges váll legyen. Az egész művelet a distractióban történik és csak akkor lesz eltávolítva, ha a kötés megkeményedett. Jó szolgálatot tesz a middeldorpf-féle triangulum, melyet könnyen lehet készíttetni minden ügyesebb asztalos által. Az egész három egymáshoz illesztett 5 mm.—1 cm. vastag deszkából áll. Ezen kötés alkalmazásánál fontos, hogy az ép felkar belső hosszát megmérjük és a megfelelő deszkát oly hosszúra vágva alkalmazzuk a törött felkarhoz. Természetesen nem minden esetben érünk ezen eljárással célt és erre azután van tömérdek extensió apparatus, melyet azonban mi, vidéki orvosok nem tarthatunk raktáron. Hogy csak egy néhányat említsek: Phelps, Slajmer, Hemequin, Heitz Boyer, Schönborn, Losen, Hamilton, Dumreicher, Taylor, Gussenbauer etc. Ha törés a diaphysis közepén alul van, esetleg két sín és circulartourokkal is lehet a törést kezelni. Nem szabad elfelejteni, hogy épen a felkar csonttörésénél fordul elő leggyakrabban a pseudoarthrosis veszedelme és a n. radialis a callusba való foglalása. Utóbbira már akkor nagy figyelmet kell fordítani, amikor az összeillesztést foganatosítjuk, és ha az ujjak hűdése vagy alig mozgathatósága van jelen és az alkarra kiszágázó fájdalom, rotációs mozgásokkal igyekszünk a radialist kiszabadítani. A felkarcsont nyílt töréseinél természetesen a sebéstet szabályai szerint kell eljárunk.

Az alkar törései: Tekintetbe jön először az, hogy mindkét csonttört-e el vagy csak az egyik, hogy az ízület közelében, vagy a diaphysisen. Ha először is mindkét csont tört el és pedig a diaphysisben; fő súlyt kell fektetni arra, hogy a két csont a híd callussal (Brückencallus) ne nőjön össze, mert ez által alkar

functióképessége tetemesen szenved; másodszor, hogy lehetőleg lágy részek közé ne ékelődjenek, mert könnyen pseudoarthrosis alkotnak. Hogy ezen eseteket kikerüljük, a könyökben hajlított teljes supinatióban lévő alkart húzással és ellenhúzással a rendes helyzetbe hozzuk. Nagy ujjunkkal tapintsuk végig az intercostalis tért és ne circularis tourokkal, hanem gypszsinen készítjük a rögzítő kötést oly formán, hogy ha a sérült lefelé néz a kéz tenyerébe nézzen. Sínt készítve a már előbb elmondott módszerrel ezt circularis tourokkal rögzítjük, figyelve, hogy tulságos nyomást ne gyakoroljunk. Foglaljuk be a felkar alsó harmadát is, de az újjak utolsó pereceit hagyjuk kint, mert ezek és a hőmérő ad nekünk felvilágosítást az alkar állapotáról. Ha csak egy csont tört el a diaphysisben, legyen az a radius vagy az ulna úgy elegendő, ha az eltolódást lehetőleg rendbe hozva mitellába tesszük az alkart és csakhamar a massage-gal kezeljük. A radius ilyenmő törése az úgynevezett »Paribruch.« Ha az olecranon tört el, úgy a könyökizületet organtinkötésbe foglaljuk, melyet még falemezzel (Schusterspan) erősítünk. Ha nagy a dislocatio csak a véres varrat segít. Az alkar alsó részén főleg a radius törések gyakoriak, melyeket difformitásukból már első tekintetre könnyen felismerhetünk. Itt a leghelyesebben járunk el, ha beteget leültetjük, az alkart a combra fektetjük és felszólítjuk, hogy a térdét megfogja oly képen, hogy a kéz erős ulnaris flexióba kerüljön, erre föléje egy előre készített sínt helyezzünk és ezen helyzetben az alkart circularis tourokkal rögzítjük és mitellába tesszük. Az ulna processus styloidein törését ragtapaszcsíkokkal igyekezzünk közelíteni és az alkart sínbe helyezzük, mint a radius alsó részének töréseinél. Itt is néhány complikáltabb kezelést említek: Hennequin, Schede-féle sín, Nelaton-féle pisztolysín, Boser-féle sín etc. Nyílt töréseknél a sebészet szabályai mérvadók. Ha pedig mindezek dacára híd, callus képződött, pseudoarthrosis etc., akkor a műtéti beavatkozás válik szükségessé.

A kéztőcsontok izolált törései aránylag ritkák (os scaphoideum, lunatum, multangulum majus gyakoriabbak) és kezelésük, ha különös alaki elváltozás nincs, főleg massage-ban és passzív mozgásban áll. A kéz középcsontjainak törései is ritkábbak és alig igényelnek behatóbb kezelést. Az újjak fedett törései egyszerű kis sínekre lesznek rögzítve és ragtapaszcsíkokkal meg erősítve.

Az újjak nyílt törései elég gyakoriak, fejszeccsapás, kalapács-

csapás mind okozhatja egyik-másik phalanxnak törését, amikor a lágy részek annyira zúzottak és szétroncsoltak, hogy az újjpercek exarticulatioja vagy resectioja válik szükségessé, hogy a megtartható újrészet bőrrel fedhető legyen.

A femur törései: Itt is háromféle törést lehet megkülömböztetni, a combnyak törését, a diaphysistörést, és a térdizület fölötti törést. A nyaktörés, mely főleg öregebb egyéneknek fordul elő, ha beékelt, ne bántsuk, hanem igyekezzünk ezt nyugalom által összeforradásra bírni (itt nagy gondot kell fordítani a pneumonia hypostatica elkerülésére.) Másként, ha nincs beékelve, főleg az extensiós kötés kerül szóba. A nagy gypszkötések, melyek a medencét befoglalják, és az alszárnak közepéig terjednek a gipsznadrág (Gypshose) Lejar szerint: sokszor a kömives munka remekei, a helyes beigazítás egyedül látszatával bírnak. Ha tehát csak lehetséges, extensiót alkalmazunk és gipszkötést csak azon esetben, ha semmikép az extensiót nem alkalmazhatjuk. A combtörés bármelyikénél már a szállításnál vigyáznunk kell, hogy az éles törvégek a nagy izomtömegben kárt ne okozzanak, véredényt, ideget ne sértsenek. Azért már a szükség-kötésnél is alkalmazunk egy hosszú, az egész alsó végtag hosszával bíró sint a külső felületre; és ha kéznél van, a Petit-féle csizmába helyezzük el. Az extensio improvisatioja a legegyszerűbb a következő, melyet alkalmazhatunk és melyhez való szükségeseket majdnem mindenütt találhatunk. Egy deszka, melyre én a surlódás ad minimum reductiojára két léccet alkalmazok olyképen, hogy egy körülbelül $2-2\frac{1}{2}$ cm. oldalhosszal bíró puha fából készült 4-szögű hasábot készítették, az átló irányában széthasítok úgy, hogy két háromszögletű hasábot kapok; ezeket a deszkára szögeztetem, körülbelül 1—2 deciméter távolságban, párhuzamosan. Erre a törésig menő 3 cm. széles és oly hosszú ragtapaszcsíkokat alkalmazok, még pedig a végtag vastagságához mérten 4—6—8-at az alsó végtagra és mindegyiket körkörös csikkal rögzítem a térd fölött, a lábikránál és a bokák felett. Figyelni kell, hogy a hurokban az egyes csíkok egyforma hosszúak legyenek. Azután a tört végtagot egy Petit-csizmába teszem, mely jól van kipárnázva és alsó részén a sarok alatt egy keresztben álló léccel van ellátva, mely a két hasábra csúszik. Az alsó hurokba egy négyszögletű deszkácskát alkalmazok, melyen a húzó kötés lesz megerősítve és a támlás ágynál egy csigán át fölfelé lesz vezetve és a támlán egy másik csigán keresztül lefelé és 3—4 (de egészen 15 kgm.) kgm. súlyos homok zacskóval lesz megterhelve; az agy lábvégét egy-két

téglával felemelem és a fejnek csak kis párnát engedek úgy, hogy a test súlya az ellenhúzást képezze. A csigát könnyen lehet készíteni egy erős dróttal és esetleg a cérna felgöngyöltésére használt «spulni»-ból (nem tudom a helyes magyar elnevezést). Ha ezt nem volna lehetséges keresztülvinni, úgy alkalmazom a gipsznadrágot, mely a medencét és az alszárt magába foglalja és az ép comb felső harmadát. Ezen kötés csakis a Dittel-féle rudakon lehet jól alkalmazni és be kell várni, míg megszáradt, mert ha a lágyék hajlathat törik, úgy az egész kötés hatása illuzoriussá válhatik. Jó, de már sokkal komplikáltabb kötések a: Tilleau, Hennequin-féle kötések és a Dollinger-féle járókötés, amikor a test súlyát viselő pelota az ülő gumón van, de akkor jó a Kappeler-féle kengyelt is a kötésbe foglalni.

Alszártörés: egyike a leggyakrabban előforduló törésalakoknak. A húzással és ellenhúzásasal dislocatio lehetőleg kiegyenlítettetik és erre rögzítetik oly képen, hogy egy alsó és felső sín lesz készítve, organtin-gipszpólyával ezeket összepasszítom és circulártourokkal megerősítem. Az alszár helyes helyzetének a criteriuma, hogy a láb nagyujjának belső felszíne, a tibia külső condylusának vonalával egy vonalba esik. Nehéz a dislocatiót helyreigazítani az alszár bokák feletti törésénél és az alszár ferde töréseinél (Flötenbruch). Ezeknél azután szintén az előbb említett extractiót lehet alkalmazni. Erre ismét igen sok készülék és módszer lett szerkesztve: mint a Hennequin Heite Boyer-féle készülék. Jó szolgálatot tehet még Lejár által leírt rögtönzés, melyet könnyen lehet bárhol alkalmazni, de az idő rövidsége miatt csak utaltom lehet arra; a Hennequin-féle kötést utánozza. A Dollinger-féle járókötésnél a test súlya a tibia két condylusára nehezedik úgy, hogy a tört alszár úgyszólván szabadon lóg. A fibula izolált törése igen ritka eset, nekem egyedül egy esetben fordult elő; ilyenkor elegendő egy helyes pléhsínbe való helyezés és moul-polyával való rögzítés. Úgy a comb, mint az alszár töréseinél igen nagy gondot fordítsunk a sarok jó alápárnázására, mert igen gyakran nagy fájdalmat okozhat.

De ezen munkákkal, a rögzítő kötések alkalmazásával feladatunknak még eleget nem tettünk. A gyakori ellenőrzést kell szabályul kitűznünk; ha észre vesszük, hogy a kötés nem jól ül vagy a vérömlény felszívódásával a duzzanat lelohadásával a kötés meglazult, úgy nem szabad késnünk és a kötést meg kell újítanunk. Az ellenőrzésnél nagy súlyt kell fektetnünk a hőmértékre is, mert észleletem szerint az első napon kisfokú felszívódási

hőemelkedés mindenkor előfordulhat 37'2—38'2, de már magasabb láz azt mutatja, hogy a kötés vagy szoros, vagy pedig fertőzés lépett fel vagy a lágy. részek tetemes zúzódása folytán táplálkozásukban meg vannak zavarva, felhólyagzanak és lázat okoznak. Erre hivatkozom két kórrajzomban, melyek szintén rendelkezésre állanak. Ilyenkor a láb vagy felsővégtag ujjai szintén jó útmutatók, ha hűvösek, kékek, duzzadtak, miért is hagyjuk ezeket mindenkor a kötésen kívül. Egy egyszerű bemétszés a gipszkötéshe néha már megszünteti ezen strangulatiót, de ha nem, újítsuk meg a kötést. Hogy mily fontos ezen elővigyázati szabály, mutatja az is, hogy Berlinben a sebészeti klinikán minden törés kezelésénél az illető egy cédulát kap, melyben a strangulációra figyelmeztetve lesz és utasítva, hogy rögtön keressen fel orvost. Ezekből az tűnik ki, hogy mily nagy körültekintéssel kell ügyelnünk minden esetben és minden csekélységre. Legalább annyit tüzzön ki minden orvos magának feladatul, hogy még azon napon, amikor a kötést alkalmazta még egyszer lássa a sérültet, hőmérőzze meg és tekintse meg a kint hagyott ujjakat és akkor tudom, hogy kellemetlen meglepetés nem fogja érni, mert mindannyiszor jó eredményt lehet elérni s fáradság legalább ebben nyeri jutalmát.

Ezután még kellene kiterjeszkednem a ritkább törésekre u. m. a medence, sternun, állkapocs, orrcsontok és lábcsontok töréseire. A medence csonttörésénél a szállításnál ugyanazon elővigyázati szabályokat kell szem előtt tartanunk, mint a gerincoszlop töréseinél, azonkívül pedig a kezelés fektetésben és a nyugalom biztosításában áll, főleg azonban a medencebeli szervek sérülésére kell gondolnunk és ezek kezeléséről. A sternum törései igen ritkák, mert még rendkívül nagy erőszak behatása alatt sem törik el egykönnyen, mert a bordák rugalmasságánál fogva a nagyobb erőszak is enyhítve lesz és inkább a borda törik, mint a sternum. Ha azonban mégis törik, úgy rendszerint a manubrium és az corpus, vagy a corpus és a pr. xyphoideus egyesülési helyei törnek, tehát inkább luxatio, mint törés. A törést úgy látjuk el, hogy a beteget hanyot fektetjük és a válla alá párnát teszünk a fej erős lesúlyasztásával. Az állkapocs törései igen súlyosak szoktak lenni és rendesen a száj lágy részeinek sérülésével járnak. Ha egyszerű törés van jelen, egy parittyá kötés elegendő; ha a fogak épek maradtak, ezeket lehet felhasználni a rögzítésre ezüst huzattal, guttapercha-sínt is alkalmazhatunk. A mellett a a száj antisepticus öblítései tanácsosak.

Az orrcsontok töréseinél belülről igyekezzünk azokat kiemelni és a dislocatiót megszüntetni és ha az sikerül egyéb tennivalónk nincs, de ha a törvégek mindig besüppednek, úgy az orrüreget kitömjük sterilgazeval.

A láb csonttöréseinél fő a nyugalom és massage, úgyszintén a láb középcsontjánál is.

Kellene még a csonttörések véres ellátását tárgyalnom és a gyógyulás anomaliáit, de ezek messzebbre vezetnének, mintsem hogy képes volnék ezeket ezen szűk előadás keretébe beilleszteni.

Midőn még az igen tisztelt tag- és kartársak szíves elnézését kérem, ha túlságos sok idejüket vettem igénybe, de tulajdonítsák annak, hogy szeretettel foglalkoztam, tárgyaltam, ha pedig többet vártak, úgy kérem tulajdonítsák tapasztalt eseteim csekély számának, és evvel befejezem előadásomat.
