

# Ohjaaminen



## "Ihanteellinen kaarre"

*(Huomaa: Kuljettaja ajaa kuvassa 50 – 60 km/h tiellä, jossa on 80 km/h rajoitus ei siis mitään "kilpa-ajoa")*

Lähestyt kaarretta tiellä. Kääntämiskohdassa teet tarkan ohjausliikkeen, lisäät kaasua, pidät alavartalollasi kiinni moottoripyörästä, lisäät painoa ulommalle jalkatapille ja sitten rentoudut jälleen, jolloin kaarteeseen loppu sujuu kuin itsestään. Moottoripyörä kulkee läpi kaarteeseen kuin kiskoilla. Hieno tunne eikö vain? Mutta, kuinka se on mahdollista?

Vastaus on tietoinen kaarrejaotekniikka. Tekniikka, joka perustuu fysiikkaan ja moottoripyörän rakenteeseen. Ja opeteltuna luontaiseksi toimintamalliksi se antaa sinulle tarkkuutta, itsevarmuutta, turvallisuuden tunnetta, ajamisen iloa ja tunteen moottoripyörän hallinnasta.

Hallitaksesi kaarrejaon sinun on vaan harjoiteltava ja taas harjoiteltava. Kaarrejaossa adrenaliini kohoaa ja vaaralliset vaistomaiset toiminnot uhkaavat. Oikeat toimintatavat ovat pääase virhereaktioiden hyökkäyksiä vastaan.

## Ihannekaarre

Kuvittele lähestyväsi kaarretta omalla moottoripyörälläsi. Näin valmistaudut ajamaan kaarteeseen:

### Valmistautumisvaihe

1. Ota oikea ajoasento
2. Sovita nopeus ja valitse oikea vaihde
3. Päätä kääntämiskohta
4. Siirrä painoa ulommalle jalkatapille
5. Juuri ennen kääntämiskohtaa, siirrä katseesi sinne, minne olet menossa.
6. Päästä jarru pehmeästi

### Ohjausvaihe

7. Tee tarkka ohjausliike kääntämiskohdassa

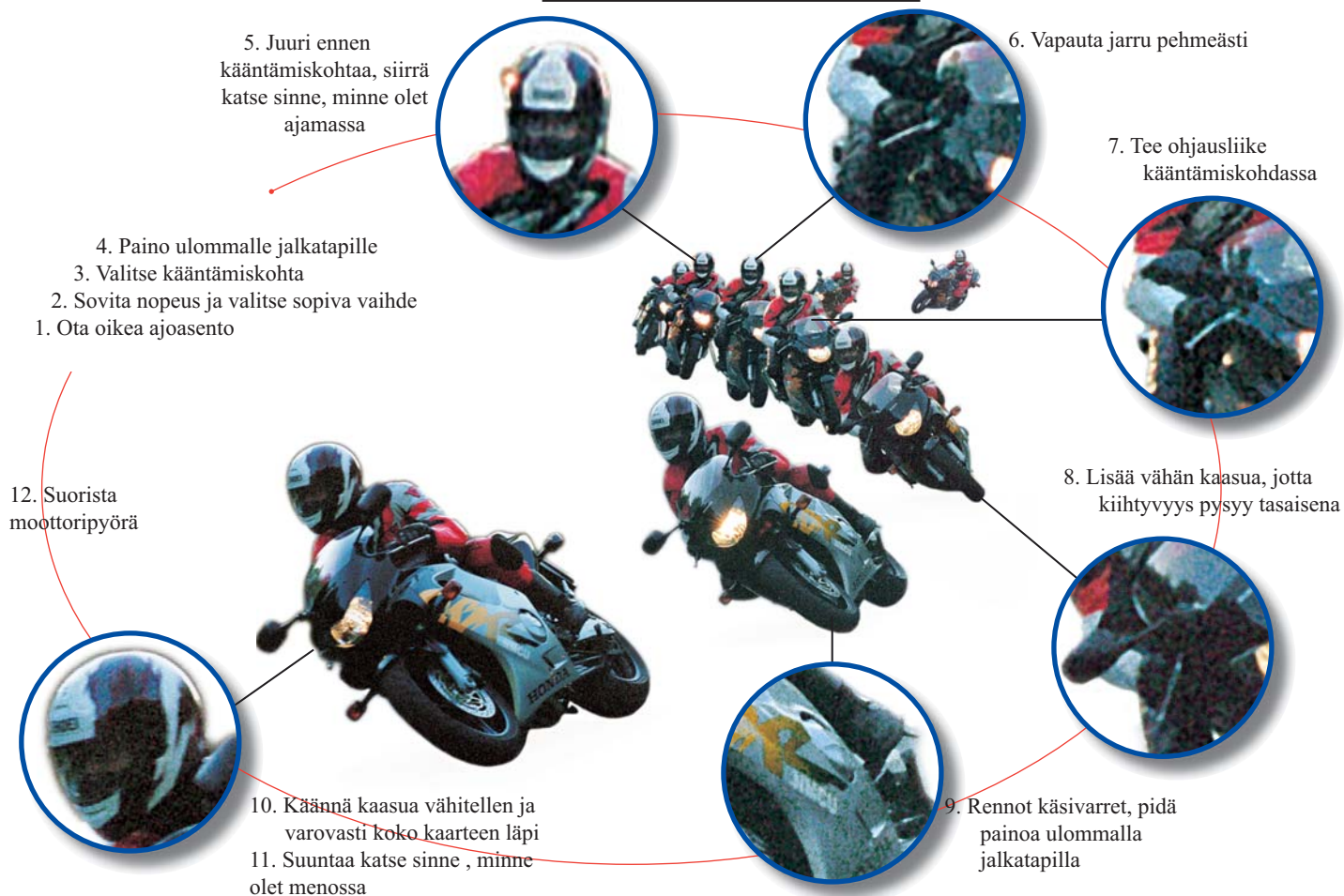
### Kaasunhallinta

8. Käännä vähän kaasua säilyttääksesi nopeuden vakiona
9. Pidä käsivartesi rentona
10. Lisää kaasua vähitellen ja varovasti kaarteeseen aikana

### Ulostulovaihe

11. Pidä katseesi siellä, minne olet menossa
12. Oikaise moottoripyörä kiihdyttämällä tai työntämällä ulkokaarteeseen puoleisesta kahvasta

# "Kaarreympyrä"



## Valmistautumisvaihe

Tämä vaihe on yhtä tärkeä kuin loputkin kaarteesta. Ota oikea ajoasento hyvissä ajoain ennen kaarretta. Pidä alavartalolla hyvin kiinni pyörästä: jalat kunnolla tapeilla, polvet tankissa. Rentouta ylävartalo ja pidä kyynärvarret lähellä vaakatasoa ja kyynärpäät irtonaisina.

Esimerkiksi rata-ajossa, jos moottoripyörän kallistusvarat alkaa loppua, saattaa tulla tarve siirtää takamusta sisäkaarteeseen. Silloin pitää huolehtia, että kaikenlainen liikkuminen pyörän päällä tapahtuu juuri tässä valmistautumisvaiheen alussa. Mutta muista: Roikottava ajoasento heikentää tuntumaa pyörään, jolloin ohjausliikkeeseen tarvittava



**Valmistautumisvaihe:** *Juuri ennen kääntämiskohtaa – kun tiedät missä se on, katsomatta sitä – siirrä katseesi sinne, minne olet ajamassa, kaarteeseen*

tuki pitää ottaa ulkokaarteeseen puoleisesta jalkatapistasta ja tankin sivusta. Ja kun siirret painosi sisäkaarteeseen jo ennen jarrutusta, on ohjausgeometriassa ylimääräinen kiertotaipumus, joka ei salli etujarrun lukkiutuvan hetkeksikään.

Lähestyessäsi kaarretta, päättää kääntämiskohta - paikka, jossa aiot tehdä ohjausliikkeen. Nopeus pitää olla säädetty kaarteeseen sopivaksi, ennen kääntämiskohtaa. Käytä etujarrua, mikäli tarpeellista. Jarruta kevyesti, samalla kun vaihdat pienemmälle. Valitse sellainen vaihde, jolla saat sopivan tehon koko kaarteeseen ajaksi. Päästä jarru pehmeästi, sillä jos jarrun päästää liian nopeasti, etujousitus nousee äkkiä ja horjauttaa moottoripyörää.

Tarkastele kaarretta, sen sädettä ja sitä, paljonko voimaa tarvitset ohjausliikkeisiin. Liian aikainen kääntämiskohta aiheuttaa leikkaamisen kaarteeseen niin, että sinun on korjattava suuntaa kesken kaarteeseen, seurauksena kulmikas, ns. mutterijolinja. Oikean kääntämiskohdan löytäminen on tietoisien harjoittelun tulos.

Lähellä kääntämiskohtaa tiukennat alavartalon otetta pyörästä ja painat ulompaa jalkatappia. Kyyristy vähän eteenpäin, moottoripyörää kohti, annat ylävartalon ”luhistua” niin, että tunnet käsivartesi rennoiksi ja kyynärvarret ovat lähes vaakatasossa. Juuri ennen kääntämiskohtaa, siirrä katseesi sinne suuntaan, minne olet menossa, läpi kaarteeseen.

”  
**Monet luulevat  
 että moottoripyörä  
 antaa palautetta  
 vain ääritilanteissa.  
 Jos olet yksi heistä,  
 hanki kuulolaite,  
 sillä pyörällä on  
 sinulle paljon  
 hiljaisempiakin  
 viestejä!**

## Ohjausvaihe

Tullessasi kääntämiskohtaan, teet ohjausliikkeen. Tiukennat hieman alavartalosi otetta pyörästä, jännität vatsalihakset ja työnnät ohjaustangon sisäkaartein puoleisesta päästä. Ohjausliikkeesi nopeus määrää, kuinka nopeasti suunta muuttuu. Normaalisti teet kevyen, lähes hyvilevän työnnön ja pidät sen, kunnes haluttu kallistus on saavutettu.

Jos kuitenkin haluat väistää hätätilanteessa, on sinun työnnettävä nopeammin ja voimakkaammin. Silloin sinun täytyy työntövaiheessa pitää pyörästä alavartalolla kiinni todella lujaa saadaksesi tarpeeksi voimaa ja tarkkuutta ohjausliikkeisiin.

Märällä tiellä ohjausliikkeet ja muut toiminnot ovat huomattavasti varovaisempia. Harjoittele tuen ottoa pyö-

rästä ja vastaohjausta, jotta ne tapahtuvat refleksinomaisesti, myös silloin, kun todella tarvitset sitä.

## Kaasun käyttö

Välittömästi ohjausliikkeen jälkeen lisäät vähän kaasua. Tämä pieni liike kaasukahvassa on välttämätön moottorijarrutuksen ehkäisemiseksi.

Sen jälkeen lisäät kaasua varovasti läpi koko lopun kaartein. Tämä varovainen kiihdytys siirtää painoa takapyörälle niin, että saavutetaan oikea painonjakauma etu- ja takapyörän välille. Tarkoituksena on saada hieman enemmän painoa taka- kuin etupyörälle. Moottoripyörä ohjautuu silloin kevyemmin. Saat myös mahdollisimman hyvän pidon tiestä, koska moottoripyörän etujousitus nousee ylemmäs, antaen enemmän jousto- ja kallistusvaraa.

### Valmistautumisvaihe

### Ohjaamisvaihe

31

P-400

31A

32

P-400

32A

33

P-400

33A



31

31A

32

32A

33

33A



## Ulostulovaihe

Kun olet saavuttanut oikean kallistuksen ja kaasua on hallinnassa, on kaarros melkein valmis. Katso kauas eteenpäin. Suuntaa katseesi kaarteeseen jälkeiselle tieosuudelle. Oikaise moottoripyörä lisäämällä kaasua ja/tai työntämällä ohjaustangon ulommasta päästä.

## Ajolinjan korjaukset kaarteessa

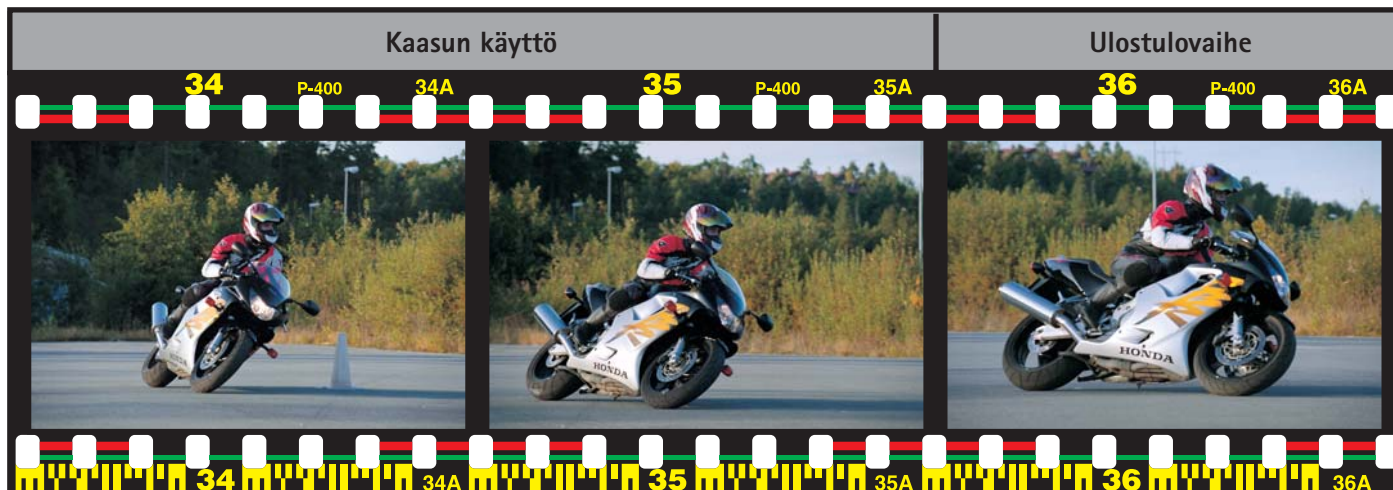
Jos kaikesta huolimatta jotain sattuu - kaarteessa on jotain yllättävää tai et ole aina ajan tasalla ohjausliikkeissäsi - joudut korjaamaan ajolinjaasi kesken kaarteeseen. Se on mahdollista. Mutta aina kun tapahtuu jotain poikkeavaa, vaistot heräävät

ja virhereaktioiden mahdollisuus kasvaa. Aiottu korjausliike voi väärin tehtynä muuttaa tilanteen huonommaksi.

Tällaisessa tilanteessa on tärkeä luottaa moottoripyörääsi ajotekniikkaan: muista, että pyörästä pidetään alavartalolla kiinni, koita pitää ylävartaloa rentona, vältä hartialukkoa, pidä veto päällä ja muista vastaohjaus. Kaartosädettä voidaan tiukentaa vain työntämällä lisää sisäkaarteeseen puoleisesta ohjaustangon päästä. Varo autoilijan reaktioita! Tiedolla ja harjoittelulla voit kukistaa vaistot, jotka käskevät sinua vähentämään kaasua, kääntämään kaarteeseen suuntaan, oikaisemaan vartaloa tai puristamaan epätoivoisesti kahvoja.



**Pelko hidastaa ja jopa estää oppimista – opettele siis ajamaan kaikessa rauhassa!**



# Ohjausharjoitukset tiellä

**Voit harjoitella oikeaa ajotekniikkaa aina, kun olet ajamassa. Harjoittele tutulla tiellä. Aloita sellaisella nopeudella, joka tuntuu mukavalta kaarteissa. Harjoitukset on suunniteltu niin, että voit yhdistää eri osat ja opit näin joustavan ajotekniikan. Harjoitukset on jaettu seuraavasti: Viisi ensimmäistä ovat kaarreajoa ilman jarrutusta ennen kaarretta. Kun hallitset nämä, voit jatkaa kuudennella, johon kuuluu jarrutus.**

## **Harjoitus 1, Vastaohjaus ja tuettu työntö**

Valitse tie, jonka tunnet hyvin, ja jossa on riittävästi näkemää myös kaarteissa. Aja sellaisella vaihteella, joka antaa tasaisesti voimaa koko kaarteen matkalla. Keskity ensimmäiseksi ajoasentoon. Varmista, että ylävartalosi on rento ja otteesi kahvoista ei ole jännittynyt. Käsivartesi pitää olla rennot ja kyynärpäiden pitää pystyä liikkumaan irtonaaisesti. Moottoripyörässä, jossa on ohjaustanko alhaalla, käsivarsien on oltava lähes vaakatasossa. Lähestyessäsi kaarretta, siirrä painoa ulommalle jalkatapille. Varmista, että ohjaat työntämällä kaarteen sisäpuoleista ohjaustangonpäästä (vastaohjaus). Varmista, että pidät alavartalollasi hyvin kiinni pyörästä, kun teet ohjausliikkeen (tuettu työntö).

## **Harjoitus 2, Kääntämiskohta ja katseen käyttö**

Taas kerran tuttu tie ja hiljainen vauhti – katso edellinen kohta. Harjoittele tietoista kääntämiskohdan valintaa. Ajoasento ja tukipisteet kuten harjoituksessa 1. Valitse kääntämiskohta, ja välittömästi saavuttaessasi sen, siirrä katseesi kaarteen läpi ja tee ohjausliike oikein tuettuna jalkatappeihin, polvet tankkia vasten.

## **Harjoitus 3, Kaasun hallinta**

Sama tuttu tie ja hiljainen vauhti. Muista kaikki tähän asti harjoittelemasi asiat: ajoasento, kääntämiskohta, tuettu työntö ja katseen käyttö. Ensin kokeilet miltä tuntuu ajaa kaarteiden läpi, vähen-

täen kaasua hieman heti ohjausliikkeen jälkeen. Huomaat, kuinka moottori jarruttaa kevyesti ja vauhti hiljenee, ja moottoripyörästä tulee haluton kääntymään kaarteeseen.

Nyt ajat samat kaarteet uudestaan, mutta tällä kertaa lisää kaasua kevyesti heti ohjausliikkeen jälkeen. Pane merkille, kuinka moottoripyörä kääntyy halukkaammin ja on paljon rauhallisempi. Harjoittele tätä, kunnes sinulle on tullut tavaksi lisätä kaasua ohjausliikkeen jälkeen.

Seuraavaksi voi koittaa lisätä kaasua vähitellen kaarretta ajaessasi. Muista valita sellainen vaihde, jolla saat tasaisesti voimaa. Palauta mieleesi asiat kaasun käytöstä ja kuinka paino siirtyy etupyörältä takapyörälle. Tunnetko kuinka moottoripyörä on tasapainoinen? Ohjautuuko se paremmin?

Harjoittele tätä toimintaa, kunnes siitä tulee tapa. Nyt voit lisätä nopeutta vähitellen, mutta vain sen verran, ettei joudu jarruttamaan ennen kaarretta. Jos yhtäkkiä huomaat hymyileväsi, teet sen oikein.

#### Harjoitus 4, Roikottaminen, painon siirto sisäkaarteeseen

Suomen tiestö on suunniteltu siten, että nopeusrajoituksia noudattaen nykyaikaisella moottoripyörällä painon siirtoa tai roikottamista ei käytännössä tarvitse koskaan. Rata-ajoharjoittelussa saattaa tulla tilanteita, joissa kallistusvarat käyvät vähiin ja painonsiirrolla voidaan kaarre ajaa hieman ko-

vempaa.

Ennen kuin alat roikottaa, kaarreajo tulee olla hanskassa todella hyvin, sillä roikottaessasi et pysty pitämään pyörästäsi niin hyvin kiinni kuin kunnolla satulassa istuen, ja pienetkin virheet tuntuvat pahemmilta heikommasta pyöräkontaktista johtuen. Kallistusvarojen käydessä vähiin myös sisäkaarteiden puoleinen jalkatappi käy 'ahtaaksi' ja saapas saatetaan joutua laittamaan sellaiseen asentoon päkiän varaan, ettei siitä saa juuri tukea.

Kun lähestyt kaarretta, siirrä takapuolta sisään-päin. Purista tankkia ulomman jalan polvella ja reidellä. Jännitä jalan lihakset jotta voit siirtää painoa ulommalle jalkatapille. Valmistaudu tähän liikkeeseen hyvissä ajoin ennen kaarretta. Silloin et horjuta moottoripyörää itse kaarteessa.

Heti, kun olet ajanut kaarteiden läpi, siirryt takai-





sin satulan keskelle. Tee tämä rauhallisesti siirtämällä painoa ulommalta jalkatapolta sisemmälle ja nostaen vähän vartaloasi. Varmistu ettet tee samalla tahattomia ohjausliikkeitä.

## Harjoitus 5, Kaistanvaihto

Aina kun ajat monikaistaisella tiellä, voit harjoitella vastaohjausta kaistanvaihtotilanteissa. Huolehdi, että sinulla on tilaa joka suuntaan ja koita mieltää kaistanvaihto kahdeksi pieneksi käännökseksi joissa on lyhyt suora välissä. Ensimmäisellä käänöksellä muutat suuntaasi kohti toista kaistaa ja toisella käänöksellä oikaiset ajolinjasi kaistan suuntaiseksi. Oikealla ohjaustekniikalla saat tehtyä tarkat suunnanmuutokset. Juoheissa, banaanimaisissa kaistanvaihdossa ei todellakaan ole mitään vikaa, mutta on sinun etusi harjoitella oikeaa ajotekniikkaa aina, kun pyörän suuntaa muutetaan, jopa kaistanvaihdossa. Kun käyttää samaa ajotekniikkaa aina pyörää kääntäessä, vaaratilanteessa tapahtuvan epäröinnin ja virhereaktioiden mahdollisuus pienenee.

## Harjoitus 6, Jarruttaminen ennen kaarretta

Tässä harjoituksessa yhdistät jarrutuksen harjoitukseen 3 tai 4. Kun lähestyt kaarretta, hidastat

vauhtia jarru(i)lla. Vähän ennen kääntämiskohtaa löysäät jarrut pehmeästi ja teet ohjausliikkeen. Loppu tapahtuu, kuten edellä. Harjoittele niin kauan, että saat yllä kuvatun täydellisen ohjaustekniikan sujumaan. Tarkoitus on saavuttaa hallitut, sujuvat liikkeet.

Sitten voit lisätä nopeuttasi vähitellen ja jarruttaa kovemmin. Muista pitää kuitenkin pelivaraa, sillä jos jokin menee vikaan, virhereaktioiden vaara on taas suuri. Hartialukko tultaessa kaarteeseen vielä liian lujaa tai ohjausliikkeen tekeminen kesken voimakkaan jarrutuksen johtaa melko varmasti ulosajoon tai kaatumiseen.

Jos aiot siirtää takapuoltasi sisäkaarteeseen satulassa, se on tehtävä ennen jarrutusta, ettet horjuta moottoripyörää sen aikana. Kun siirrät painosi sivuun, pyörä kallistuu toiseen suuntaan sen kulkiessa vielä suoraan. Tällöin pyörän geometria tekee jarrutuksesta hankalaa ja renkaat ei saa lukittua hetkeksikään.

Lisää harjoituksia on kappaleessa 8: “Harjoitukset suljetulla alueella”.



# Jarrutus

Moottoripyöratehtaat tuovat mitä erilaisempia jarruratkaisuja markkinoille, jotta autoilemaan tottuneet ihmiset voisivat vaan polkea jarrupoljinta, ja moottoripyörä pysähtyisi turvallisesti. Mutta mitkään ABS:t tai integraalijarrut eivät poista sitä tosiasiaa, että moottoripyörä kaksipyöräisenä vaatii jarrutustilanteessa enemmän tietoa ja taitoa kuin auto.

Jarruttaminen, kovakaan jarruttaminen, ei ole kuitenkaan kovin vaikeaa, kun tietää tosiasiat ja hallitsee oikean jarrutustekniikan.



**Jarruttaminen:** Tehokkaasti jarruttaminen ei ole vaikeaa. Mutta sinun on opeteltava oikeat toimintatavat, jotta se on hallittua

## Etujarru ja takajarru

Moderneissa moottoripyörissä on hyvät jarrut. Useimmissa niistä on riittävän tehokas etujarru hoitamaan vaikka kaiken jarrutustarpeen yksinäänkin.

Moottoripyörät ovat kuitenkin erilaisia. Custom- tai matkamoottoripyörässä on enemmän painoa takapyörällä. Matkustaja ja tavarat lisäävät myöskin painoa taakse. Siksi onkin tarpeellista oppia hallitsemaan molempien jarrujen yhtäaikainen käyttö. Sinun on opittava jarruttamaan omalla moottoripyörälläsi kaikissa tilanteissa, sekä matkustajan ja tavaroiden kanssa, että ilman.

Etujarru on pääjarru. Mutta pelko etupyörän lukkiutumisesta estää monia kuljettajia opettele-

masta tehokasta etujarrun käyttöä. Sinun täytyy luottaa etujarruun ja annostella painetta sopivasti. Jos etupyörä lukkiutuu, sinun tarvitsee vain vähentää painetta niin, että pyörä alkaa taas pyöriä. Moottoripyörä tasapainottaa itse itsensä. Ei se ole sen pahempaa.

Takapyörä - etenkin tasaisella alustalla jarrutettaessa - voi olla lukossa vaikka koko jarrutuksen ajan. Takapyörän lukkiutuminen ei kaada moottoripyörää toisin kuin etupyörä, joka lukkiuduttuaan pitää päästä heti pyörimään. Takajarrun ollessa lukossa menetät ehkä hiukan suuntavakavuutta, mutta kunhan moottoripyörä on suorassa, ajoasentosi on kunnossa ja kädet rentoina, ei liukuva takapyörä pyri sivulle. Ja jos pyrkiikin, löysäät vain takajarrun ajoissa.

Lukkiintumattomilla jarruilla varustetulla autolla neuvotaan paniikkitilanteessa survaisemaan jarrupoljin 'raskaalla jalalla' aivan pohjaan. Tämä toimintatapa ei sovi moottoripyörälle. Toisaalta, pyörän ollessa suorassa ja ajoasennon kunnossa siinä ei ole sinänsä mitään pahaa, kunhan et unohda etujarrun olevan pääjarru, etkä käytä etujarrua samalla tavoin. Sen sijaan kaarteessa tällainen refleksi on kohtalokas.

Jos ajat moottoripyörällä, jonka etujarru yksinkin riittää jarruttamiseen, keskity siihen. Ihannetilanteessa on silloin takapyörällä niin vähän painoa että takajarrulla ei juuri ole merkitystä. Se kuitenkin auttaa jarrutuksen alkuvaiheessa, ennen kuin

paino on siirtynyt riittävästi etupyörälle.

Jos sen sijaan moottoripyörässäsi on keskinertaiset jarrut tai paljon painoa takapyörällä, sinun täytyy oppia käyttämään molempia jarruja ja yhdistämään ne tehokkaasti.

Aina on myös mahdollisuus, että pyörästä ajettaessa jarrut petteävät. Esimerkiksi jarruletku on hinkkautunut puhki tai jarrupala pääsee irtomaan. Tällöin on hyvä osata käyttää myös jäljellä olevaa ehjää jarrua yksinään.

## Ajoasento

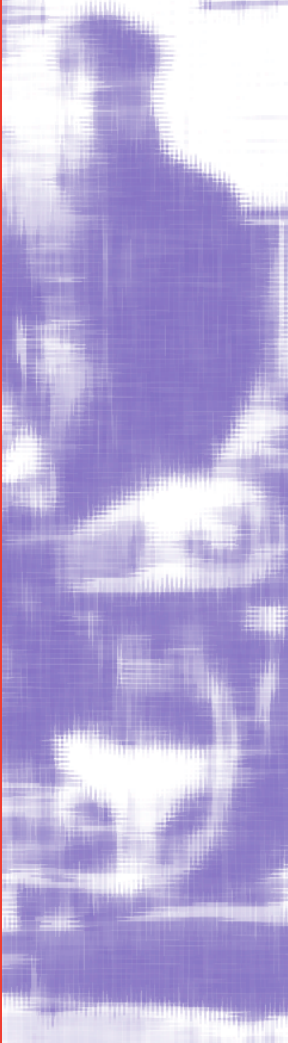
Ajoasento näyttelee tärkeää osaa jarrutuksessa. Yleisin virhereaktio on suoristaa selkä ja tarrautua kahvoihin kouristuksenomaisesti jäykin käsivarsin. Tämä tekee moottoripyörän epävakaaksi ja lisää takapyörän taipumusta nousta ilmaan jarrutuksessa. Etujarrun jarrupaineen hienosäätö on mahdotonta jäykin käsin. Kun pidät alavartalollasi hyvin kiinni pyörästä ja hallitset ylävartaloasi vatsa- ja selkälihaksilla, voit pitää hartiat ja kädet rentona. Oikean ajoasennon ansiosta takapyörä pysyy alhaalla paljon helpommin, ohjautuvuus säilyy ja vältät etujousituksen pohjaamisen.

Pidä huoli, että katsot riittävän ylös ja kauas eteen. Jos katseesi putoaa alas, horisontti katoaa näkökentästäsi, ja menetät tasapainosi helpommin.

On mahdollista istua moottoripyörän päällä täydellisessä tasapainossa hetken vielä pysähtymi-







sen jälkeenkin, vaikka takapyörä olisikin noussut hetkellisesti ilmaan. Jos joudut laskemaan jalat alas ennen kuin moottoripyörä on pysähtynyt, olet epätasapainossa ja jarruttanut väärin.

## Jarrupaineen säätäminen

Keskitytään ensin etujarruun. Tehokkaan jarrutuksen edellytys on, että vaadittava maksimijarrupaine saavutetaan nopeasti. Liian monet kuljettajat jarruttavat alussa liian varovasti ja joutuvat puristamaan kovempaa ja kovempaa lähestyessään estettä. Jarrutusmatkat pitenevät tarpeettomasti.

Sinun on saatava etujarrun oikea käyttö refleksiomaiseksi. Liian löysä jarrutus ei pysäytä pyörää tehokkaasti. Hyvä jarrutus on sellainen, jossa mahdollisimman nopeasti saavutetaan tila, jossa etujouset ovat puristuneet kokoon, paino on siirtynyt mahdollisimman paljon etupyörälle (takapyörä voi olla jopa hieman ilmassa) ja etupyörä on lukkiintumisrajalla.

Kuinka nopeasti tämä tila on saavutettavissa? Missä menee nopean ja löysän jarrutuksen raja? Valitettavasti tämä on pyöräkohtaista ja se sinun tulee harjoitella juuri omalla pyörälläsi.

Kun jarrutat etujarrulla, etujousituksen tulee painua kasaan hallitusti. Jos annostelet jarrua alussa liikaa, etupyörä menee lukkoon, jousitus ei ehdi painua kasaan, eikä paino siirry etupyörälle. Sen sijaan oikein jarrutettaessa kun jousitus alkaa painua kasaan ja paino alkaa siirtyä etupyörälle,

jarruvoimaa voidaan kasvattaa huomattavasti. Erilaisten moottoripyörien geometriasta ja etujousituksesta (vaimennusteho, anti-dive, teleskooppi tai Paralever) johtuen etupään painuminen kasaan tuntuu erilaiselta eri pyörillä. Siksi sinun tulisi opetella tuntemaan oman pyöräsi käyttäytyminen, jotta saavuttaisit maksimijarrutustehon mahdollisimman nopeasti. Muista, että moottoripyörä kulkee 80 km/h:n nopeudessa 22 metriä sekunnissa. Aikaa ei tuhlattavaksi.

Paniikki voi aiheuttaa erilaisia virhereaktioita etujarrun käytössä. Jarrukahvan puristaminen kouristuksenomaisesti estää jarrupaineen oikean säätämisen. Jarrukahvasta kiskaisu kahvan puristamisen sijaan kohdistuu myös ohjaustankoon ja pyörä horjahtaa rajusti. Ja hartialukko estää ohjauksen hienosäädön ja lisää riskiä, että takapyörä nousee ilmaan.

Takajarrua on paljon vaikeampi säädellä tehokkaasti. Lukkiutumisraja vaihtelee sen mukaan, kuinka paljon painosta on siirtynyt etupyörälle. Siihen vaikuttaa myös pyörän kuormaus ja jousituksen säädöt. Ihminen pystyy keskittymään ainoastaan yhteen asiaan kerrallaan. Jos keskityt liikaa takajarrun hienosäätöön, kaikki tämä kapasiteetti on etujarrun käytöstä pois. Parhaan jarrutustehon takapyörä tietysti tarjoaa lukkiintumisrajalla, mutta hätätilanteessa on parempi jarruttaa se lukkoon asti kuin jättää kokonaan pois. Aina sen voi löysätä, jos perä lähtee pyrkimään sivulle.



Usein rata-ajossa neuvotaan jättämään takajarru kokonaan käyttämättä. Tähän on muitakin, kuin itse jarrutukseen liittyviä perusteita. Saat esimerkiksi takajarrulla onnistua sammuttamaan moottorin juuri ennen kaarteeseen tuloa. Kuvitelte siirtymistä jarrutuksesta tehokkaaseen ohjausliikkeeseen, jos takapyörä ei pyörikään...

## Matkustajan vaikutus

Voimakkaassa jarrutuksessa, jos matkustaja ei tiedä kuinka toimia, on riski, että hän törmää selkääsi kuin tavarajuna. Silloin sinun on mahdotonta pitää kädet rentona ja katse horisontissa.

Matkustajan täytyy kuljettajan tavoin pitää kiinni alavartalollaan moottoripyörästä: Istua tukevasti satulassa jalat tiukasti jalkatapeilla. Tankin si-



jasta matkustaja tukee polvensa ja reitensä kuljettajaan. Myös matkustajan tulee pitää vartalon suuret lihakset jännitettynä. Jos matkustaja pitää käsiään kuljettajan vyötäisillä, hän saa siitä tukea ilman että joutuu kohtuuttomasti painamaan kuljettajaa eteenpäin. Joissain pyörissä matkustaja voi jarrutustilanteessa ottaa tukea käsillään pyörän tankista.

Vielä kun harjoittelette jarruttamista yhdessä, niin matkustaja oppii tunnistamaan omista reaktioistasi tulevan jarrutustilanteen mahdollisimman aikaisin. Hän pystyy varautumaan, puristamaan tiukemmin jaloillaan ja ehkä siirtämään kätensä tankkia vasten. Näin hän ei törmää yläselkääsi.

Kun kaikki tämä tapahtuu oikein, kuljettaja pystyy viemään jarrutuksen läpi rennommin, niin kuin yksin jarruttamisesta on opittu.

## Jarruttaminen kaarteessa

Kaarteessa jarruttaminen ei ole suositeltavaa. Itse kaartaminen vie suuren osan käytössä olevasta pidosta. Näin pienempikin jarruvoima riittää lukitsemaan kumman tahansa renkaan. Takapyöräluistosta vielä saattaa selvitäkin, mutta etupyörän lukkiutuminen kaarteessa kaataa pyörän. Edes lukkiutumattomat jarrut eivät tee tässä poikkeusta. Siinä vaiheessa kun ABS-järjestelmä alkaa toimia, rengas on käynyt jo hetkellisesti lukossa.

Kun kuitenkin esimerkiksi moottoritieltä rampille tullessasi joudut usein hidastamaan pyörän vauhtia sen kaartaessa ja ollessa kallellaan, on



hyvä tietää mitä silloin tapahtuu.

Kaarteessa jarrutettaessa, kaksipyöräinen pyrkii nousemaan kallistuksesta pystyyn. Tuntuu kuin pyörä haluaisi jatkaa kaarteesta suoraan ulos. Kompensoidaksesi tämän pyrkimyksen, joudut vastaohjaamaan jarrutuksen aikana, jotta säilyttäisit ajolinjasi. Eli hyvästä ajoasennosta tukien painat sisäkaarten puoleista ohjaustangon päätä jarrutuksen aikana. Muista löysätä vastaohjaustyöntö, kun hellität jarrusta. Mitä suurempi hidastamisen tarve on, eli mitä tiukemmin joudut jarruttamaan, sitä vaikeampaa hallittu jarrun ja vastaohjauksen käyttö on, ja sitä helpommin jarrut lukkiutuvat ja pyörä lähtee luistoon tai kaatuu.

Hätätilanteessa on parasta antaa jarrutuksen oikaista pyörä, ja jarruttaa tehokkaasti vasta pyörän kulkiessa suoraan. Tilanteesta riippuen jarrutus joko viedään loppuun (vaarana ulosajo tai ajautuminen vastaantulevan liikenteen kaistalle) tai lyhyen tehokkaan jarrutuksen jälkeen voimakkaalla vastaohjauksella käännetään takaisin kaarteeseen (muista, ohjausliike tehdään vasta, kun jarruista on hellitetty kokonaan). Tämä saattaa kuulostaa monimutkaiselta, mutta jos epäilet hiukankin pidon riittävyttä kaarteessa, tämä on turvallisempi tapa kuin jarruttaa pyörää kallistuksen aikana.

## Jarrutusharjoitukset tiellä

Montako kertaa joudut ajokauden aikana tekemään hätäjarrutuksen? Saatat ajaa vuodesta toiseen koskaan sitä tekemättä. Ajaessasi pitkää matkaa saatat ajaa satoja kilometrejä koskematta jarruun ollenkaan. Näin ajatellen valmiutesi tehdä tehokas jarrutus silloin kun sitä todella tarvitset on erittäin huono, ellet pidä taitoasi yllä koko ajan aktiivisella harjoittelulla.

Jarrutuksen harjoittelu yleisellä tiellä ei ole aina turvallista. Siksi tässä kappaleessa keskitytään oikean jarrutustekniikan lisäksi lähinnä ajoasentoon, jarrutukseen valmistautumiseen ja pyörän tasapainon muutoksiin normaalissa liikenteessä vastaan tulevissa jarrutustilanteissa. Varsinainen hätäjarrutusharjoitus on kuvattu kappaleessa: “Harjoituksia suljetulla alueella”

### Harjoitus 1, Tutustu takajarruun

Takajarrun käyttöä yksinään voit harjoitella vaikka aina tullessasi kotipihaan, tai parkkialueella hiljaisessa nopeudessa. Katso, että pyörä kulkee suoraan, ja paina takajarru lukkoon. Opettele, paljonko voimaa takapyörän lukkiutuminen vaatii erilaisissa tilanteissa ja tunnustele miltä se tuntuu. Tunnet paremmin pyörän reaktiot kun ajoasentosi on tukeva. Harjoittele lukitsemista erilaisilla pinnoilla: kuivalta ja märällä asfaltilla sekä soralla.

## Ajoasento jarrutuksessa



**Ajoasento jarrutuksessa:** *Paina polvet tankkiin, anna jalka-, vatsa- ja selkähasten ottaa voimat vastaan ja pidä käsivarret mahdollisimman rentoina.*



## Harjoitus 2, Jarrutus pelkällä etujarrulla

Kun valmistaudut jarrutukseen, katso että ajoasentosi on tukeva ja moottoripyörä on tasapainossa. Siirrä sormesi jarrukahvalle ja varovasti puristamalla vedä ‘tyhjä’ välys pois kahvasta. Harjoittele tätä valmistautumista tietoisesti aina, kun lähestyt tilannetta, jota ennen voit joutua jarruttamaan (risteys, kaarre, liikennevalot). Tarkoituksena on, että opettelet aina käyttämään etujarrua joutuessasi hidastamaan, ja että reaktioaikasi olisi tällöin mahdollisimman lyhyt. Valmistautuessasi aloitat jo mielessäsi puristavan liikkeen jarrukahvalla, joten se vähentää erilaisten virhereaktioiden mahdollisuutta.

Jarruttaessasi pidä alavartalollasi tiukemmin kiinni pyörästä ja jännitä vatsa- ja selkälihaksen. Lisää vähitellen jarrupainetta. Tunnustele miten paino siirtyy pyörän päällä eteenpäin. Älä jännitä käsiäsi. Kun jarrutus alkaa tuntua hyvältä ja hallitulta, voit harjoitella tekemällä vähitellen tiukempia ja tiukempia jarrutuksia. Tarkkaile ajoasentoasi ja katseen suuntaa. Harjoittellessasi muista aina valmistautua jarrutukseen ennen itse jarrutusta. Kiinnitä huomiota katseen käyttöön.

Muista, että hätäjarrutusharjoitukset kuuluvat suljetulle alueelle.

## Harjoitus 3, Etu- ja takajarrun käyttö yhdessä

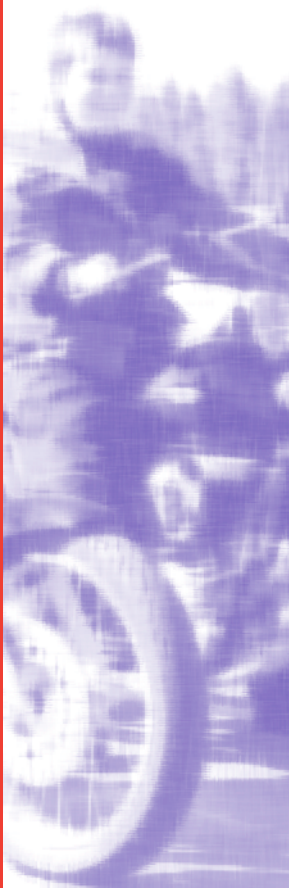
Olet jo harjoitellut takajarrun lukitsemista pyörälläsi. Etujarrua käytettäessä paino siirtyy tehokkaammin eturenkaalle, jolloin takajarru lukkiutuu nyt huomattavasti helpommin. Keskity pääjarruun, eli etujarruun ja kokeile pystytkö samaan aikaan käyttämään takajarrua lukitsematta sitä.

Nyt voit harjoitella molempien jarrujen yhteiskäyttöä kuten edellä pelkän etujarrun käyttöä. Edelleen, keskity pääasiassa etujarruun. Jos normaaleissa liikennetilanteissa takajarrusi pyrkii aina lukkiutumaan kokonaan vaikka mielestäsi ajoasentosi on oikea ja pyörä on tasapainossa, voi olla parempi että käytät pelkkää etujarrua. On kuitenkin muistettava, että jo pienenkin pakkauksen tai matkustajan mukaan ottaminen saattaa lisätä takajarrun merkitystä huomattavasti. Tällöin oikea takajarrun käyttö saattaa puristaa ne viimeiset metrit jarrutusmatkastasi jotka erottavat sinut törmäyksestä.

## Harjoitus 4, Jarruttaminen kaarteessa

Tässä harjoituksessa pyörää ei jarruteta pysähdyksiin, vaan nopeutta pudotetaan vain vähän, ja jatketaan kaarteeseen ajamista tavoitteena säilyttää haluttu ajolinja läpi koko kaarteeseen.

Valitse tuttu kaarre kuivalla tiellä niin, että pitoa ja tilaa on riittävästi. Ota tukeva ajoasento





ja aloita kaarre kuten kaarreajoharjoituksissa olet oppinut. Kun tasapaino kaarteessa on saavutettu, ala jarruttaa varovasti etujarrulla. Huomaat, kuinka moottoripyörä pyrkii nousemaan pystyyn ja ohjautumaan suoraan eteenpäin. Ohjaus muuttuu raskaaksi eli moottoripyörä tuntuu haluttomalta kääntymään. Kun opit tunnistamaan tämän reaktion, yritä sitten vastustaa tätä pystyyn nousemista painamalla samaan aikaan sisäkaarten puoleista ohjaustangon päätä säilyttääksesi haluamasi ajolinjan. Löysätessäsi jarrua, muista myös löysätä vastaohjausta.

Pystyt säilyttämään ajolinjasi kaarteessa jarruttamisen aikana, kun harjoittelet löytämään jarrutusvoiman ja ohjausliikkeen oikean suhteen.

## Harjoitus 5, Hätätilanne kaarteessa

Kuvittele, että näet yhtäkkiä kaarteessa esteen edessäsi ja sinun on jarrutettava voimakkaasti ja/tai muutettava ajolinjaasi. Sinulle on tuttua moottoripyörän pyrkimys nousta pystyyn jarrutettaessa, sen ollessa kallistettuna. Kun sinun on jarrutettava voimakkaasti, voit hyödyntää tätä pyrkimystä. Muista, että voidaksesi käyttää täyttää jarrutuspittoa, moottoripyörän on kuljettava suoraan eteenpäin. Jos tätä tekniikkaa haluaa harjoitella tehokkaasti, se pitää tehdä suljetulla alueella, sillä harjoituksessa on riskinä, että jarrutuksen aikana hartialukko tai joku muu virhereaktio estää pyörän kääntämisen takaisin kaarteeseen ja ajat kaarteesta ulos. Siksi

tavoitteena tässä on lähinnä oikean tapahtumaketjun hahmottaminen.

Valitse jälleen tuttu kaarre kuivalla tiellä niin, että pitoa ja tilaa on riittävästi. Ota tukeva ajoasento ja aloita kaarre kuten kaarreajoharjoituksissa olet oppinut. Kun tasapaino kaarteessa on saavutettu, ala jarruttaa varovasti etujarrulla. Huomaat, kuinka moottoripyörä pyrkii nousemaan pystyyn ja ohjautumaan suoraan eteenpäin. Tällä kertaa annat ajolinjan oieta, ja pyörän ollessa täysin suorassa, lisäät jarrutusvoimaa. Tämän jälkeen löysäät jarrut kokonaan ja teet ohjausliikkeen sisäkaarten puoleista ohjaustangon päätä työntämällä ja kallistat moottoripyörän takaisin kaarteeseen. Muista kaasun hallinta. Aloita kohtuullisilla nopeuksilla ja kevyillä jarrutuksilla. Huomaa, että kun olet hidastanut vauhtia ja päästänyt jarrun, moottoripyörä kääntyy kaarteeseen kevyemmin.

Jos oikealle kääntyvät kaarteet tuntuvat mukavammilta, aloita niistä. Kun hallitset ne, harjoittele vasemmalle kääntyviä. Muista, että tavoite on tehokas vauhdin hidastaminen ja ajolinjan muutos, eikä pysähtyminen kokonaan.

