

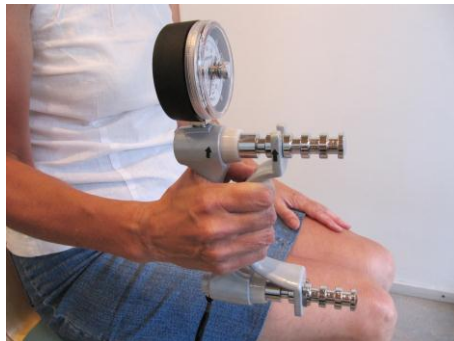
PURISTUSVOIMATESTI

Testissä mitataan käden puristusvoimaa, joka yleensä kuvaa hyvin myös yleistä lihasvoimaa. Lihasvoima on yhteydessä liikkumiskykyyn ja päivittäisistä toimista selviytymiseen.

Testi tehdään Jamar/Saehan -puristusvoimamittarilla. Mittayksikköinä käytetään kilogrammoja (kg), jotka näkyvät mittarin näytön ulommaisella kehällä. Mittarin näyttöneula jää osoittamaan puristuksen suurinta arvoa puristuksen päätyttyä. Neula siirretään näytön keskellä olevasta ruuvista nollan kohdalle, kun aloitetaan uusi puristus. Mittarissa on viisi oteleveyttä, joista oteleveys 1 on lähinnä tukikahvaa. Oteleveys muutetaan irrottamalla kahvan alaosassa oleva pidike sivulle kääntämällä, jolloin kahva irtaana. Kahvan yläosa voidaan nyt siirtää haluttuun urakohtaan. Kahvan alaosa käännetään samalle etäisyydelle yläpuolen kanssa. Pidike kiinnitetään lopuksi paikalleen.

Puristusvoima mitataan siitä kädestä, jolla tutkittava kirjoittaa (dominoiva käsi). Jos kättä ei pysty käyttämään testissä vamman tai sairauden vuoksi, testi tehdään toisella kädellä. Tällöin kirjataan tiedonkeruuohjelman Huomio-kohtaan syy, miksi testi tehdään ei-kirjoittavalla kädellä. Synä käden vaihtoon voivat olla esim. kipsi tai halvaus tai muu selkeä toiminnanrajoite kirjoittavassa (dominoivassa) kädessä.

Tutkittava istuu käsinojattomalla tuolilla ryhdikkäässä asennossa selkä suorassa (ei nojaa selkänojaan), jalat tukevasti alustalla. Mitattavan käden olkavarsi on kevyesti kiinni vartalossa ja kiertojen suhteen neutraaliasennossa. Kyynärnivele on 90° fleksiossa ja ranne 0–30° dorsaalifleksiossa ja 0–15° ulnaarideviaatiossa. Ote vastaa käden asentoa kätellessä. Toinen käsi on sylissä tai vartalon vieressä.



Puristusvoimamittarin kahvan koko säädetään aina tutkittavan käden koon mukaan. Oteleveyden sopivuus tarkistetaan pyytämällä tutkittavaa puristamaan kevyesti mittarin kahvasta: kokeilua varten miehillä oteleveys voi olla esim. 3 ja naisilla 2. Oteleveys säädetään sellaiseksi, että tutkittavan puristaessa kahvaa **etusormen toinen (keskimmäinen) nivel on noin 90 asteen kulmassa**. Mikäli kahva on säädetty liian isoksi, tämä nivelkulma on suurempi, vastakkaisessa tapauksessa käsi taas puristuu liaksi nyrkkiin. Tutkittavalta varmistetaan, että puristusleveys tuntuu luontevan kokoiselta. Oteleveys kirjataan ylös tiedonkeruuohjelmaan.

Suorituksen aikana mittari on pystysuorassa, asteikko ulospäin tutkittavasta. Tutkimushoitaja voi tukea mittaria kevyesti suorituksen aikana, jos tutkittavan lihasvoima on heikko.

Tutkimushoitaja selittää ja näyttää suorituksen, joka kestää 3-5 sekuntia:

"Nyt mittaamme puristusvoimaanne. Tarkoituksena on, että puristatte kahvasta niin voimakkaasti kuin pystytte muutaman sekunnin ajan, kunnes sanon, että riittää. Oletteko valmis?"

Jos kyllä:

"Valmiina – NYT! PURISTAKAA – PURISTAKAA – PURISTAKAA! Ja riittää. Voitte irrottaa käden kahvasta ja rentouttaa sitä hieman."

Kannustus vaikuttaa tutkittavien suorituksiin ja siksi se on pyrittävä pitämään samanlaisena kaikille. Istuma-asennon ja käden asennon tulisi pysyä samana koko suorituksen ajan.

Puristustulos merkitään kilogramman tarkkuudella tiedonkeruuohjelmaan ja mittarin näyttöneula nollataan. Toinen puristus tehdään puolen minuutin kuluttua. Maksimaalisia puristuksia ei saa tehdä liian nopeasti peräkkäin, sillä vähintään puoli minuuttia tarvitaan voimatason palautumiseen. Kun toinen suoritus on tallennettu tiedonkeruuohjelmaan, ohjelma laskee suoritusten välisen eron ja tarjoaa kolmatta suoritusta, jos ero on yli 10 %. Tässä tapauksessa tehdään vielä kolmas suoritus puolen minuutin kuluttua edellisestä. Ero lasketaan seuraavasti: (suurempi tulos – pienempi tulos) / 1. tulos * 100. Suoritusten jälkeen mittari voidaan pyyhkiä desinfiiovalla aineella ennen seuraavaa tutkittavaa, jos se on liukas käden hikoilusta.

Tutkittavan palautelomakkeeseen merkitään paras tulos sekä käsi, jolla mittaus tehtiin. Tuloksen tulkinnassa voidaan käyttää alla (ja palautelomakkeessa) olevia suomalaisesta väestöstä Terveys 2000 -tutkimuksessa koottuja ikä- ja sukupuoliryhmittäisiä viitearvoja. Niiden perusteella tehty kuntoluokkatulkinta on kuitenkin vain suunta-antava, sillä mittausjärjestelyt (mm. mittari ja mittausasento) Terveys 2011 -tutkimuksessa poikkeavat jonkin verran Terveys 2000 -tutkimuksesta. Alle 30-vuotiaiden tulosta voidaan verrata 30–39 -vuotiaiden arvoihin.

Puristusvoimamittarin toiminnan tarkistaminen

Jokaisessa tutkimuspisteessä on numeroitu mittari, jonka sijaintia ei saa vaihtaa. Puristusvoimamittarit on kalibroitu tehtaalla. Kalibraation pysyvyys tarkistetaan ulkoisten painojen avulla tutkimuksen lopussa keskustuimistossa. Mikäli mittarin toiminnassa on ongelmia, on viipymättä otettava yhteys keskustuimistoon Päivi Sainioon, p. 020 6108767, 040 1648398.

Puristusvoimatestin viitearvot, kg							
(Terveys 2000-tutkimus, www.terveys2000)							
Kuntoluokka	Ikäryhmä (vuosia)						
	30–39	40–49	50–59	60–69	70–79	80 +	
1 = Selvästi keskimääräistä heikempi tulos	Naiset	alle 27,1	alle 26,0	alle 23,6	alle 20,1	alle 15,8	alle 11,3
	Miehet	alle 45,8	alle 45,8	alle 41,8	alle 37,3	alle 28,6	alle 20,3
2 = Jonkin verran keskimääräistä heikempi tulos	Naiset	27,1–30,2	26,0–29,4	23,6–27,3	20,1–23,6	15,8–19,6	11,3–14,6
	Miehet	45,8–50,9	45,8–50,9	41,8–47,0	37,3–42,5	28,6–33,4	20,3–24,6
3 = Keskimääräinen tulos	Naiset	30,3–32,9	29,5–32,2	27,4–30,3	23,7–26,6	19,7–22,6	14,7–17,4
	Miehet	51,0–55,4	51,0–55,2	47,1–51,8	42,6–46,5	33,5–38,9	24,7–30,9
4 = Jonkin verran keskimääräistä parempi tulos	Naiset	33,0–36,0	32,3–35,6	30,4–33,3	26,7–29,5	22,7–26,0	17,5–21,0
	Miehet	55,5–61,4	55,3–60,0	51,9–56,8	46,6–51,5	39,0–43,3	31,0–34,8
5 = Selvästi keskimääräistä parempi tulos	Naiset	36,1 tai yli	35,7 tai yli	33,4 tai yli	29,6 tai yli	26,1 tai yli	21,1 tai yli
	Miehet	61,5 tai yli	60,1 tai yli	56,9 tai yli	51,6 tai yli	43,4 tai yli	34,9 tai yli