



Modul 1

FPG 122-Ilmu Perkembangan Gerak

Materi 1

Kemampuan Fungsional

Disusun Oleh

Wahyuddin

UNIVERSITAS ESA UNGGUL

2019

Pendahuluan

Sebagai manusia, kita berusaha untuk sepenuhnya dan secara aktif berpartisipasi dalam peran kehidupan dan belajar untuk eksis dalam lingkungan kita. Dalam rentang kehidupan, kita terus mengembangkan atau menyesuaikan kemampuan dan keahlian untuk hidup dalam cara yang memuaskan dan bermakna. Kapasitas untuk eksis dalam lingkungan dipengaruhi oleh kemampuan kita terkait fungsi, dan kualitas kemampuan fungsional yang berhubungan dengan semua aspek perkembangan: fisik, sosial, emosional, dan mental.

Peningkatan kemampuan klien untuk berpartisipasi penuh dalam peran kehidupan adalah tujuan kita sebagai profesional kesehatan. Berbagai profesional kesehatan berusaha untuk membantu klien mereka mengoptimalkan aspek-aspek yang berbeda dari fungsi untuk mewujudkan kehidupan yang paling memuaskan dan bermakna. Untuk memenuhi tujuan ini secara efektif, kita harus memahami arti dari kata fungsi dalam disiplin masing-masing. Sebagai contoh, dokter dan perawat dapat fokus terutama pada pencapaian dan pemeliharaan kesehatan yang baik yang terkait dengan fungsi, sedangkan pekerja sosial berkonsentrasi pada kemampuan individu untuk fungsi dalam sistem sosial. Okupasi terapis bekerja untuk meningkatkan kemampuan untuk fungsi dalam kehidupan sehari-hari dan untuk melakukan tugas-tugas kerja, sedangkan fisioterapis berperan untuk meningkatkan fungsi fisik dan mobilitas.

Semua aspek ini fungsi bersifat interdependensi dan ketika dipertimbangkan sebagai suatu konsep, dapat membantu untuk mencerminkan kemampuan seseorang terkait fungsi atau berpartisipasi dalam masyarakat dan lingkungan. Organisasi kesehatan dunia (World Health Organization/WHO) mendefinisikan keterlibatan individu dalam situasi kehidupan sebagai partisipasi dalam klasifikasi *International Classification of Functioning, Disability, and Health (ICF)*.

Fungsi

Secara luas definisi kata fungsi meliputi ungkapan-ungkapan seperti "tindakan normal, karakteristik," "tujuan", dan "grup tindakan terkait." Lebih umum, fungsi adalah kegiatan yang alami, diperlukan atau diharapkan. Edisi kedua dari *Guide to Physical Therapist Practice* mengidentifikasi fungsi sebagai "aktivitas diidentifikasi oleh seorang individu sebagai hal penting untuk mendukung fisik, sosial dan psikologis, kesejahteraan dan menciptakan rasa pribadi hidup bermakna.

Ketika berhubungan dengan peran dan kegiatan orang-orang, istilah fungsi bisa menggambarkan tindakan bagian tubuh individu atau orang secara keseluruhan. Fungsi jantung untuk memompa darah melalui tubuh, memberikan nutrisi ke organ lain dan jaringan. Fungsi kaki untuk mendukung berat badan selama berdiri dan mendorong kita ke depan saat berjalan. Kita memperoleh penguasaan atas lingkungan, berfungsi untuk melengkapinya peran dan tugas-tugas yang penting dalam kehidupan sehari-hari.

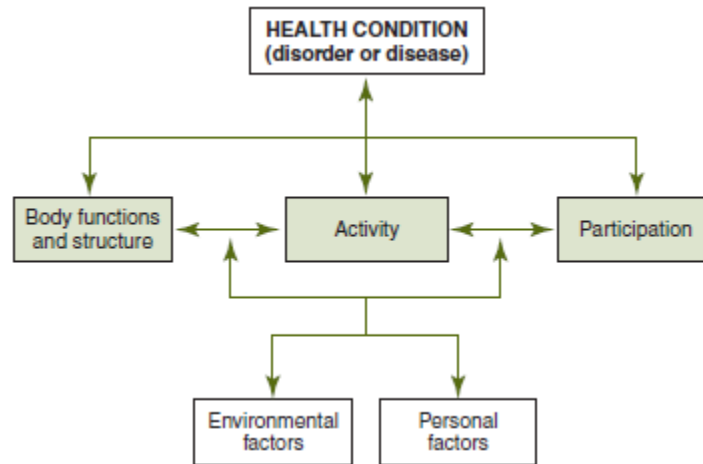
Fungsi Terkait Kesehatan

Fungsi sangat erat berhubungan dengan kesehatan. Secara global didefinisikan oleh WHO bahwa kesehatan adalah keadaan lengkap fisik, mental, dan kesejahteraan sosial, bukan hanya karena tidak adanya penyakit dan kelemahan. Definisi sederhana ini sulit untuk digunakan secara klinis karena sulit untuk mengukur kesejahteraan dan konsep yang terlalu luas untuk secara akurat menggambarkan status seseorang. Lebih khusus lagi, kesehatan mempengaruhi kemampuan kita untuk berhasil menyelesaikan tugas-tugas yang diharapkan oleh masyarakat. Tanpa kemampuan fungsional yang diperlukan, sangat sulit untuk menyelesaikan tugas ini atau untuk menunjukkan keadaan lengkap fisik, mental, dan kesejahteraan sosial.

Kesejahteraan didefinisikan sebagai suatu penilaian kesehatan yang subyektif yang kurang peduli dengan fungsi biologis dibandingkan dengan perasaan seperti harga diri. Dari perspektif lain, kesejahteraan dan kemampuan fungsional dapat terganggu akibat kesehatan yang buruk. Penyakit dan kelemahan dapat mengganggu kemampuan kita untuk melakukan peran sosial yang diharapkan. Oleh karena itu tidak terlalu sulit untuk memahami mengapa profesional kesehatan berusaha untuk meningkatkan bagaimana fungsi individu.

International Classification of Functioning, Disability, and Health (ICF)

ICF merupakan suatu model untuk menggambarkan kesehatan orang-orang seperti mereka berfungsi dalam lingkungan mereka, menyoroti hubungan antara fungsi dan kesehatan. ICF menyediakan kerangka kerja untuk meneliti hubungan antara faktor-faktor biologis, pribadi dan sosial yang mempengaruhi kesehatan (gambar 1).



Gambar 1. Model ICF

Seberapa baik fungsi seseorang dan berpartisipasi dalam peran sosial diharapkan dipengaruhi oleh kondisi kesehatan seseorang, struktur dan fungsi tubuh, serta faktor-faktor personal dan lingkungan. ICF mempertimbangkan aspek biologis melalui struktur dan fungsi tubuh. Fungsi tubuh mencerminkan proses fisiologis yang mendukung kesehatan seseorang dan kemampuan untuk berpartisipasi dalam kegiatan-kegiatan yang penting baginya. Anatomi terkait fungsi direfleksikan oleh pertimbangan dari struktur tubuh. Semua komponen dari sistem saraf dan otak adalah bagian dari yang mendukung sehingga fungsi mental dan fungsi indrawi disertakan bersama dengan fungsi motorik. Fungsi fisik dan psikologis keduanya didukung oleh struktur dan fungsi tubuh.

Faktor-faktor personal juga berkontribusi terhadap kesehatan secara keseluruhan dan kemampuan untuk melakukan tugas-tugas yang terkait dengan partisipasinya dalam kehidupan seseorang. Dalam mendefinisikan kesehatan, faktor personal seperti jenis kelamin, ras, dan usia. Selain itu, gaya hidup seseorang, tingkat kebugaran, latar belakang sosial, budaya, dan sistem nilai adalah karakteristik personal penting yang berkontribusi terhadap definisi kesehatan. Orang-orang yang percaya bahwa mereka memiliki kemampuan untuk secara positif mempengaruhi kesehatan mereka sendiri dan kesejahteraan lebih mungkin untuk menghargai saran dari perawatan kesehatan profesional dan beralih dari perilaku berisiko untuk perilaku yang sehat. Promosi kesehatan dan melibatkan partisipasi dalam perilaku positif kesehatan seperti partisipasi dalam gaya hidup aktif dan manajemen mandiri pada kondisi kesehatan yang bersifat kronis.

Demikian pula, kesehatan pasti dipengaruhi oleh lingkungan dimana seseorang hidup. Dalam mempertimbangkan konteks lingkungan, tidak hanya lingkungan fisik, tapi juga lingkungan sosial dan sikap yang perlu dipertimbangkan. Lingkungan fisik termasuk pertimbangan faktor-faktor dasar seperti iklim dan geografi. Tinggal di pengaturan perkotaan atau pedesaan juga mempengaruhi lingkungan fisik. Demikian pula, mana orang hidup juga membantu menentukan lingkungan sosial dan sikap seseorang.

Lingkungan sosial termasuk sistem pendukung dan hubungan sosial seseorang. Keluarga, teman, masyarakat dan kelompok-kelompok sipil adalah beberapa hubungan sosial yang banyak orang mungkin memiliki. Profesional kesehatan adalah bagian dari sistem dukungan untuk orang dengan masalah kesehatan. Lingkungan tidak hanya mencerminkan sikap umum masyarakat. Lingkungan sikap juga mencakup program-program yang disediakan dalam komunitas untuk mendukung kesehatan dan kesejahteraan,

kebijakan yang mendefinisikan sumber daya ini, dan sistem di tempat dalam komunitas yang mendukung kesehatan dan kesejahteraan. Sebagai contoh, ketersediaan pendidikan publik, taman dan fasilitas rekreasi, serta layanan transportasi. Contoh lain termasuk peraturan-peraturan lokal yang melarang merokok dan aturan asuransi kesehatan secara nasional.

Asesmen Klien

Untuk mengidentifikasi kebutuhan klien dan mengembangkan intervensi, profesional kesehatan harus mampu untuk mengukur status kesehatan seseorang. Status kesehatan dapat diukur dengan melihat tiga area utama: (1) manifestasi fisik, (2) gejala klien, dan (3) status fungsional. Manifestasi fisik adalah aspek-aspek dari fungsi tubuh yang dapat diukur atau diamati, kekuatan otot, suhu tubuh, tekanan darah dan edema. Gejala klien mencerminkan kesan kesehatannya. Klien mungkin melaporkan nyeri lutut, kelemahan, kelelahan atau secara umum merasa baik. Status fungsional mencerminkan seberapa baik klien dapat melakukan kegiatan sehari-hari. Penyakit dan cedera mempengaruhi status kesehatan dan dapat mengurangi kemampuan untuk berfungsi. Dampak dari pengurangan ini bervariasi.

Secara umum, kecacatan merujuk kepada individu pengurangan kapasitas fungsional. Cacat adalah kerangka acuan yang didefinisikan oleh masyarakat; Ketika individu tidak lagi dilihat sebagai mampu melakukan tugas-tugas yang diharapkan oleh masyarakat, mereka dianggap cacat. Namun, hilangnya kemampuan fungsional tidak selalu mengakibatkan cacat. Orang mungkin mengalami penurunan rentang gerak bahu tanpa menimbulkan masalah dengan fungsi. Kecacatan adalah istilah yang menyeluruh untuk mengkonotasi gangguan, pembatasan aktivitas atau pembatasan dalam partisipasi. Perubahan dalam kesehatan dan berfungsi dapat berlangsung sewaktu-waktu hidup karena penyakit, gangguan atau cedera dan mengambil tempat pasti ketika kita beranjak tua.

Model-Model Status Kesehatan

Secara historis, beberapa diajukan untuk menganalisis spektrum status fungsional. Model kecacatan ini dianggap membantu dalam mengidentifikasi layanan yang tepat dan perencanaan program pengobatan. Secara historis, dua model yang paling populer adalah *the International Classification of Impairments, Disabilities, and Handicaps (ICIDH)* yang diusulkan oleh WHO dan model status kesehatan yang diusulkan oleh sosiolog Saad Nagi.

Kedua model berfokus terutama pada aspek negatif dari penyakit dan keterbatasan fungsional untuk menentukan kesehatan. Dalam model ini, istilah-istilah yang akrab bagi profesional rehabilitasi didefinisikan. Model yang mencerminkan hubungan antara patologi, gangguan dan kecacatan. Gangguan didefinisikan sebagai setiap batasan atau kelainan dalam proses anatomi, fisiologi, atau psikologis. Kategori keterbatasan fungsional dijelaskan defisit terjadi karena gangguan dan mempengaruhi kemampuan untuk melakukan aktivitas seperti biasa. Kecacatan adalah defisit dalam pelaksanaan kegiatan sehari-hari atau pola-pola perilaku yang muncul ketika keterbatasan fungsional yang terlalu besar untuk memungkinkan berhasil menyelesaikan tugas. Handicap berkaitan dengan ketidakmampuan individu untuk melakukan peran sosial yang diharapkan, mengarah ke kualitas hidup yang berkurang. Sistem klasifikasi ini didukung penyedia layanan kesehatan dalam mengidentifikasi fokus paling tepat untuk intervensi pasien

Edisi kedua *Guide to Physical Therapist Practice* menggunakan model ini sebagai kerangka untuk praktek fisioterapis dalam mengoptimalkan fungsi klien. ICF mirip model Nagi dan ICIDH tapi berfokus pada aspek yang lebih positif dari kemampuan dan kesehatan. Persyaratan struktur dan fungsi tubuh menggambarkan fungsi fisiologis atau psikologis dan struktur organ, tungkai, dan komponen mereka. Masalah dengan fungsi tubuh dan struktur yang mengakibatkan sebuah penyimpangan dari norma atau kerugian ini dirujuk sebagai gangguan. Aktivitas jangka mengacu pada pelaksanaan tugas atau tindakan oleh seorang individu dan pembatasan aktivitas telah menggantikan istilah kecacatan dalam model dan mengacu pada kesulitan dalam kinerja kegiatan oleh individu. Akhirnya, partisipasi jangka mengacu partisipasi dalam situasi kehidupan, dan partisipasi pembatasan telah

menggantikan istilah cacat, mengacu pada setiap masalah individu dalam partisipasi kehidupan.

Pergeseran dari ICIDH ke ICF adalah pergeseran dari cacat untuk pemberdayaan. Pergeseran ini konsisten dengan pandangan bahwa kesehatan adalah lebih dari tidak adanya penyakit. Sehat adalah sebuah keadaan positif di mana perbedaan dalam kemampuan masih memungkinkan untuk fungsi dalam masyarakat. Dalam evaluasi status kesehatan individu, penyedia layanan kesehatan perlu memahami setiap peran pasien dan tingkat partisipasi yang optimal. Penilaian memungkinkan penyedia untuk fokus pada isu-isu yang paling penting bagi klien dan untuk mempertimbangkan apakah intervensi dapat meminimalkan pembatasan aktivitas atau mengurangi pembatasan partisipasi.

ICF mengarahkan penyedia layanan untuk mengidentifikasi tidak hanya gangguan, tetapi juga faktor pribadi dan lingkungan yang mungkin membatasi kinerja kegiatan dan partisipasi dalam peran kehidupan. Dari kerangka ini, pendekatan intervensi dapat dirancang yang akan berfokus pada fungsi dan bukan semata-mata diarahkan ke remediasi gangguan. Sebagai contoh, pekerjaan penyederhanaan mungkin efektif dalam meningkatkan fungsi sebagai program penguatan untuk orang dengan rasa sakit kronis.

Penggunaan kerangka ICF ketika bekerja dengan pasien membantu penyedia layanan kesehatan fokus pada membantu pasien dalam memaksimalkan partisipasi dalam situasi kehidupan dan peran. Solusi adalah mencari dalam lingkungan sosial dan sikap di mana fungsi orang dan dalam lingkungan fisik seseorang. Dalam bekerja dengan klien dari berbagai usia, hal ini juga penting untuk memahami peran pembangunan pada perolehan keterampilan fungsional dan kemampuan untuk melakukan kegiatan.

Aktifitas-Aktifitas Fungsional Terkait Partisipasi

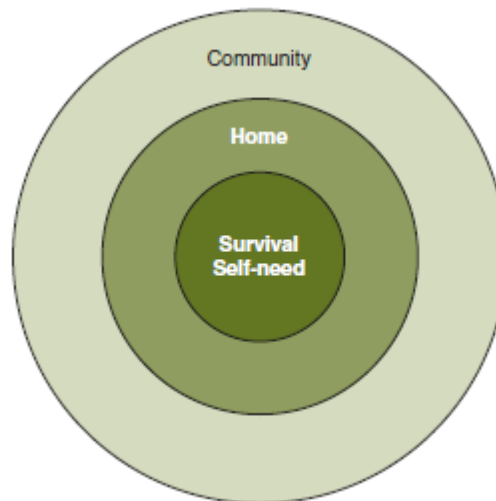
Kegiatan fungsional adalah kegiatan yang berkontribusi terhadap kesejahteraan fisik, sosial dan psikologis individu. Kegiatan ini meliputi perawatan diri, rumah tangga, kejuruan, dan rekreasi tugas, memungkinkan individu untuk melakukan sebagai mandiri mungkin dalam semua pengaturan. Keterampilan fungsional dan kegiatan tidak hanya mendukung biofisik dan psikologis kesejahteraan kita tetapi juga memungkinkan kita untuk memasukkan apa yang kita lihat sebagai penting dalam kehidupan sehari-hari yang bermakna. Dari awal bayi sampai larut dewasa, kita harus mengembangkan atau menyesuaikan keterampilan fungsional untuk akses terbaik kebutuhan lingkungan di mana kita hidup dan memenuhi kita sendiri sebagai mandiri mungkin. Pelaksanaan kegiatan fungsional tidak hanya tergantung pada kemampuan kami fisik tetapi juga dipengaruhi oleh status emosional, kemampuan kognitif, dan penerangan harapan. Faktor-faktor ini bersama-sama menentukan kinerja fungsional individu.

Secara umum, kategori tertentu kegiatan fungsional, seperti makan, menjaga kebersihan pribadi, berpakaian, ambulasi, dan menggenggam bersifat umum untuk semua orang. Tugas-tugas lain yang berkaitan dengan pekerjaan atau kegiatan rekreasi bervariasi dari satu orang ke yang lain. Dalam model perawatan kesehatan, perawatan pribadi kegiatan seperti ambulasi, makan, mandi, berpakaian, perawatan, kontinensia, dan ke toilet yang disebut sebagai dasar kegiatan sehari-hari hidup (*basic activity daily living/BADL*). Kegiatan penting lainnya yang berhubungan dengan seberapa baik kita mengelola dalam pengaturan rumah dan dalam masyarakat. Kegiatan ini dirujuk sebagai instrumental kegiatan kehidupan sehari-hari (*instrumental activity daily living IADL*) dan meliputi tugas-tugas seperti memasak, membersihkan, menangani keuangan, belanja, kerja, dan menggunakan kendaraan umum maupun pribadi.

Penyedia layanan kesehatan sering menilai BADL dan IADL untuk menentukan status klien dan untuk mengembangkan program intervensi yang tepat. Selain BADL dan IADL, partisipasi dalam peran kehidupan, kegiatan sosial, dan aktivitas rekreasi penting untuk mempertimbangkan dalam mendefinisikan fungsi dan partisipasi seseorang. Peran kehidupan mungkin termasuk pergi ke sekolah, melakukan pekerjaan dan pengasuhan anak. Kegiatan sosial termasuk kegiatan dengan teman dan kerabat, anggota gereja, dan partisipasi dalam kegiatan masyarakat. Kegiatan rekreasi meliputi hobi, olahraga dan rekreasi, dan liburan.

Fungsi dari Perspektif Rentang Kehidupan

Fungsi mendefinisikan penguasaan dan kompetensi atas lingkungan. Seluruh rentang hidup, dari konsepsi sampai usia tua menunjukkan berbagai kemampuan dan tingkat penguasaan atas lingkungan. Selanjutnya, kita belajar untuk berfungsi dengan baik dalam lingkungan rumah, dan akhirnya kita belajar untuk berfungsi dalam masyarakat (gambar 2).



Gambar 2. Perspektif Fungsi

Pertumbuhan Fisik dan Fungsi

Dalam banyak hal, kemampuan fungsional kita tergantung pada kemampuan fisik. Pengembangan fisik tidak hanya mempengaruhi kemampuan untuk melakukan aktivitas fisik tetapi juga mempengaruhi kemampuan kita untuk berinteraksi dengan lingkungan. Gerakan telah berhubungan dengan perkembangan kognitif, kegiatan sosial, dan komunikasi. Seluruh rentang hidup, kapasitas fisik individu berubah dan membantu untuk menentukan kapasitas fungsional. Selama perkembangan embrio manusia, 7-8 minggu pertama setelah pembuahan yang dikhususkan untuk pertumbuhan. Sistem fungsional, meskipun sedang dibentuk, belum mulai bekerja. Di masa janin (8 minggu setelah pembuahan sampai kelahiran), sistem organ mulai fungsi dan janin yang sedang berkembang menjadi kompeten dalam lingkungan pelindung rahim.

Setelah lahir, neonatus yang dikenal harus mengakomodasi lingkungan lain, diatur oleh gaya gravitasi. Bayi mencapai fungsional keahlian dalam lingkungan baru ini dan sistematis terus tumbuh. Balita 1-tahun-tua mungkin sangat bangga dan bersemangat tentang kemampuannya untuk berjalan. Anak-anak yang berusia 2 sampai 3 tahun menambah keterampilan fungsional yang penting seperti makan dan berpakaian sendiri. Sepanjang masa kanak-kanak, pertumbuhan fisik terjadi sebagai anak menjadi lebih tinggi dan lebih kuat dan menunjukkan peningkatan ketahanan.

Keseimbangan antara pertumbuhan dan fungsional penguasaan terus sampai kematangan fisik dicapai dalam dewasa muda. Orang dewasa berusaha untuk mencapai dan mempertahankan fungsional aktif gaya hidup di rumah, di tempat kerja, dan selama kegiatan rekreasi. Keausan yang kadang-kadang hasil dari kegiatan fungsional mereka sering dapat diimbangi dengan pertumbuhan dan perbaikan kemampuan tubuh. Pada saat orang dewasa mencapai usia tua, pertumbuhan dan perbaikan fungsi mungkin tidak cukup untuk mempertahankan keadaan optimal fungsional tubuh.

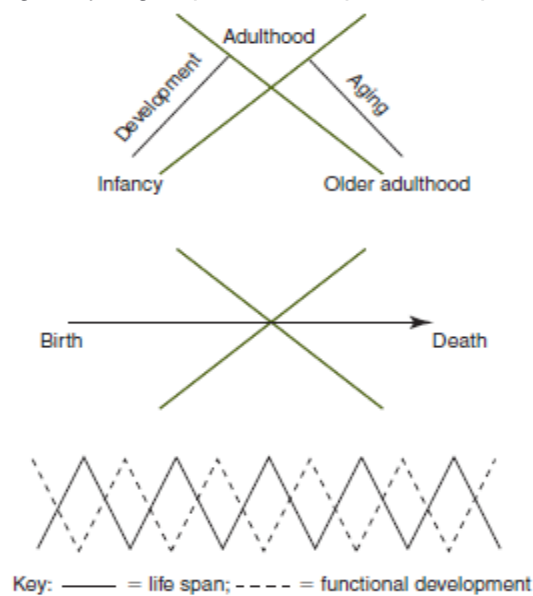
Variasi yang luas dalam kemampuan fungsional terlihat antara orang dewasa yang lebih tua. Kebanyakan orang dewasa terus hidup kehidupan yang aktif, beradaptasi sebagai diperlukan untuk perubahan fisik dalam sistem tubuh mereka. Di lain dewasa, perubahan dalam kekuatan, postur, atau daya tahan dapat membuat gerakan efisien dan fungsi fisik lebih menuntut dan sulit. Keberadaan penyakit kronis seperti penyakit jantung, arthritis dan diabetes juga mempengaruhi kemampuan fungsional seorang dewasa yang lebih tua.

Perubahan terkait umur dan kehadiran penyakit kronis dapat berdampak negatif terhadap kemampuan orang dewasa yang lebih tua untuk berpartisipasi dalam kegiatan yang penting baginya, berkurang kemampuannya untuk berfungsi dan mempertahankan tingkat penguasaan atas lingkungannya.

Hubungan Antara Perkembangan dan Fungsi

Masing-masing individu berkembang dalam seluruh rentang hidup. Pengembangan terjadi tidak hanya sebagai hasil dari perubahan fisik dalam tubuh, tetapi juga karena pengaruh lingkungan. Seperti yang kita berinteraksi dalam keluarga, komunitas, konteks sosial dan budaya, pengembangan kami adalah peran berbentuk dan fungsional atau tugas yang ditetapkan. Dari perspektif ini, perkembangan dan fungsi yang terjalin pada seluruh rentang kehidupan.

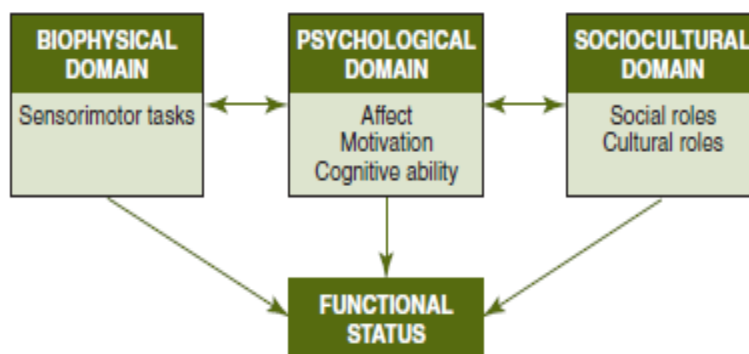
Perkembangan fungsi tidak merujuk hanya untuk proses pertumbuhan yang berhubungan dengan pemuda atau penurunan yang sering dikaitkan dengan senescence dan penuaan. Demikian pula, itu tidak selalu terlihat linear. Pertumbuhan dan perkembangan berarti perubahan, positif atau negatif, yang dapat diamati pada setiap titik dalam hidup.



Gambar 3. Fungsi dalam Rentang Kehidupan

Domain Fungsi

Kegiatan fungsional dengan hasil yang sama dapat dikelompokkan bersama-sama dalam kategori atau domain. Terdapat tiga domain fungsi berikut: biofisik, psikologis, dan sosiokultural domain (gambar 4).



Gambar 4. Domain Fungsi

Domain biofisik termasuk keahlian sensorimotor yang dibutuhkan untuk melakukan kegiatan kehidupan sehari-hari, seperti berpakaian, ambulasi, menjaga kebersihan, dan memasak. Domain psikologis dipengaruhi oleh kegiatan intelektual. Motivasi, konsentrasi, pemecahan masalah, dan penghakiman adalah faktor yang berkontribusi pada fungsi psikologis, serta fungsi afektif, yang memungkinkan seseorang untuk mengatasi stres sehari-hari merupakan domain psikologis juga mempengaruhi bagaimana kita merasakan kemampuan kita untuk fungsi. Faktor-faktor seperti kecemasan, depresi, emosional, kesadaran diri, dan self-penghargaan mempengaruhi fungsi afektif. Domain sosiokultural berkaitan dengan kemampuan kita untuk berinteraksi dengan orang lain dan untuk berhasil menyelesaikan peran sosial dan kewajiban. Norma-norma budaya atau harapan membantu mendefinisikan fungsi sosial.

Domain dari fungsi paralel dengan domain perkembangan yang saling memperkuat. Satu domain fungsi berdiri sendiri. Demikian pula, pengembangan dalam setiap domain direfleksikan oleh perkembangan kegiatan di setiap domain yang fungsional. Sebagai contoh, dalam motor, psikologis, dan penerangan domain fungsi, anak muda berfokus pada belajar keterampilan motorik seperti berjalan, melompat, dan berjalan seperti dia berpartisipasi dalam kegiatan bermain. Seiring waktu anak keterampilan fungsional memperluas ke belajar dan menjadi seorang mahasiswa, maka asumsi peran pekerjaan atau karier. Pengembangan hubungan dengan anggota keluarga dan teman-teman dimulai di masa kanak-kanak dan kemudian memperluas sebagai orang dewasa membentuk hubungan intim dengan teman dan rekan hidup.

Banyak fungsi sosiokultural tergantung pada mobilitas dan kemampuan untuk memanipulasi objek fisik kita. Demikian juga, tingkat fisik fungsi dapat dengan mudah dipengaruhi oleh status emosional dan kemampuan intelektual, atau motivasi. Semua tiga domain fungsi saling berhubungan dan saling bergantung pada tantangan sehari-hari.

Fungsi Fisik

Fungsi fisik dapat juga dianggap sebagai gerakan bertujuan dan terarah. Fungsi adalah hubungan antara tindakan fisik dan konteks lingkungan di mana mereka berada. Berjalan adalah fungsional karena itu adalah sarana untuk bergerak dari satu tempat ke yang lain. Orang menggunakan gerakan setiap hari karena mereka berinteraksi dengan lingkungannya.

Gerakan bertujuan penting bagi seorang individu untuk bertahan hidup, beradaptasi dan belajar dalam lingkungan. Ketika gerakan terhambat, kita mungkin kurang mampu memenuhi kebutuhan sehari-hari. Atlet muda dengan patah kaki tiba-tiba harus bergantung pada kruk, melakukan hal-hal sederhana seperti berjalan ke kamar mandi atau membuka pintu merupakan suatu tantangan. Peningkatan fungsi fisik berpengaruh positif pada fungsi psikologis dan sosiokultural. Gangguan gerak mungkin termasuk perubahan anatomi atau fisiologis seperti jangkauan gerak terbatas atau kekuatan berkurang. Program terapi yang dapat kemudian dirancang untuk meningkatkan fungsi. Terapi dapat fokus pada mengadaptasi tugas atau lingkungan di mana tugas berlangsung. Keberhasilan program terapi diukur berdasarkan perubahan fungsional yang ditunjukkan oleh klien.

Hal ini penting untuk terapis memahami bagaimana perubahan fungsi biofisik dari waktu ke waktu, hubungan fungsi fisik untuk domain fungsi lainnya, dan komponen fungsi fisik yang berkontribusi terhadap kualitas dan efisiensi gerakan. Pengetahuan tentang fungsi normal semua sistem tubuh dan bagaimana gerakan berkembang menyediakan sarana untuk mendeteksi gerakan disfungsi. Dengan pengetahuan ini, terapis dapat secara efektif membuat intervensi yang terbaik untuk memenuhi kebutuhan individu pasien menjadi peserta aktif dalam hidup.

Perkembangan

Bagaimana fungsi fisik berkembang? Faktor-faktor apa yang mempengaruhi perkembangan? Umur, lingkungan, dan harapan sosial semua berkontribusi terhadap definisi fungsi biofisik normal. Usia tidak hanya terkait ukuran dan kapasitas biologis untuk gerakan tetapi juga mencerminkan harapan tentang gaya hidup. Selama masa bayi dan

anak-anak, ukuran tubuh dan kematangan sistem tubuh membatasi gerakan dan menentukan kemampuan fungsional.

Keterbatasan fungsional ini berhubungan erat dengan ketidakdewasaan sistem rangka anak, tetapi sistem-sistem neuromuskular dan kardiopulmoner juga masih mengalami perkembangan pesat selama jangka waktu dan mempengaruhi kemampuan fisik anak. Dasar keterampilan motorik postural kontrol, penggerak dan prehension berkembang pesat selama masa kanak-kanak.

Fungsional bayi dan anak juga mempengaruhi pengembangan keterampilan fungsional. Kemampuan dasar bayi adalah kelangsungan hidup yang berorientasi. Dia dapat mengangkat dan mengubah kepalanya; mengkoordinasikan mengisap, menelan dan bernafas; menangis untuk menunjukkan kebutuhan; dan berinteraksi dengan pengasuhnya. Seperti bayi mulai untuk mengontrol pergerakannya, pekerjaan utama atau tugas adalah untuk mengeksplorasi lingkungan. Melalui bermain, bayi belajar tentang dunia di sekitar dia; sebagai balita dan anak muda menghubungkan bermain dengan kegiatan fungsional, seperti makan dan berpakaian, pengasuh mulai memiliki harapan yang tinggi untuk fungsional kemerdekaan.

Melalui masa kanak-kanak dan remaja, peran sosial terus mengalami perubahan. Pertumbuhan dan pematangan sistem tubuh juga terus. Setelah kedewasaan dicapai di masa remaja atau dewasa muda, sistem tubuh yang berkontribusi terhadap kinerja motor yang telah menyelesaikan pembangunan mereka. Pada titik ini, sistem tubuh ini siap untuk beroperasi pada efisiensi puncak. Praktek dan motivasi untuk berkontribusi pada kemampuan untuk belajar dan memperbaiki tugas motorik baru.

Peran sosial dan perubahan gaya hidup yang menyertai dewasa mendefinisikan fungsi fisik dan dapat mengakibatkan tingkat penurunan aktivitas fisik. Perubahan waktu, dikombinasikan dengan sehari penuh di tempat kerja, mungkin membatasi waktu yang tersedia untuk rekreasi yang aktif secara fisik. Ketika tingkat aktivitas menurun, akan mempengaruhi tingkat kebugaran. Sistem kardiopulmoner, kekuatan otot dan fungsi mungkin tidak didukung ke kapasitas penuh, mengakibatkan penurunan daya tahan dan kelemahan. Penyempurnaan keterampilan yang berhubungan dengan pekerjaan kegiatan terus berlangsung pada fase dewasa. Beberapa pekerjaan dapat menempatkan tekanan berulang pada sistem muskuloskeletal, yang dapat menyebabkan cedera. Sebagai akibat sistem tubuh yang terus-menerus digunakan dalam kegiatan sehari-hari serta perkembangan perubahan terkait dengan dewasa, dapat menurunkan efisiensi tubuh dalam fungsi fisik.

Untuk mengoptimalkan fungsi fisik di seluruh rentang hidup, individu-individu dari segala usia didorong untuk menjaga gaya hidup aktif dan sehat. Pada orang tua, kemampuan fungsi biofisik menurun karena kerusakan pada sistem tubuh. Pensiun dari pekerjaan yang menuntut fisik dapat berakibat pada gaya hidup kurang aktif. Asumsi yang umum dibuat tentang dewasa adalah bahwa mereka memiliki kemampuan yang berkurang untuk melakukan kegiatan fisik. Penting untuk diingat bahwa banyak variasi yang ada dalam kemampuan dan aktivitas tingkat ditunjukkan oleh orang dewasa yang lebih tua.

Setiap orang dewasa yang lebih tua memiliki sejarah yang unik, pengalaman, dan perubahan yang dikaitkan dengan penuaan. Ketika seseorang menganggap total populasi orang dewasa yang lebih tua, sebagian besar tidak memiliki keterbatasan fungsional yang signifikan. Mereka hidup mandiri dan mempertahankan gaya hidup relatif aktif dan memuaskan. Kemampuan fungsional menurun dengan usia, tetapi itu adalah dalam populasi tertua (lebih dari 85 tahun) bahwa cacat fisik adalah yang terbesar. Banyak fungsi diperlukan orang-orang yang hidup mandiri, termasuk BADL (perawatan diri dan mobilitas) dan IADL (memasak, belanja, pembersihan, dan transportasi). Pekerjaan rumah tangga dan transportasi merupakan kesulitan dilaporkan paling sering oleh orang dewasa yang lebih tua.

Komponen-Komponen

"Efisien," "efektif," "anggun," "mengalir", dan "halus" adalah semua kata sifat sering dikaitkan dengan gerakan. "Canggung" dan "terputus-putus", juga bisa menggambarkan gerakan, tetapi kata-kata menunjukkan gambaran yang sangat berbeda. Ilmu olahraga, pendidikan jasmani, fisioterapi dan okupasi terapi mencoba untuk menentukan faktor yang berkontribusi untuk pergerakan yang efisien, efektif. Fleksibilitas, keseimbangan, koordinasi, kekuatan dan daya tahan adalah beberapa dimensi yang mempengaruhi kualitas fungsi fisik. Kualitas dan efisiensi gerakan yang penting untuk fungsi fisik yang optimal.

Fleksibilitas

Fleksibilitas mencerminkan kemampuan seseorang untuk bergerak melalui ruang tanpa pembatasan sistem muskuloskeletal. Fleksibilitas dapat menggambarkan sendi tertentu atau serangkaian sendi tertentu. Dalam gerakan manusia, fleksibilitas tergantung pada integritas bersama, ekstensibilitas jaringan lunak (otot, jaringan ikat, dan kulit) dan rentang gerak sendi. Jaringan harus mempertahankan panjang yang sesuai dan kelenturan untuk memungkinkan mobilitas sendi yang diperlukan untuk menyelesaikan kegiatan kehidupan sehari-hari. Ketika seseorang memiliki fleksibilitas baik, gerakan lebih efektif dan efisien. Fleksibilitas berkontribusi terhadap kemampuan untuk dengan mudah membuka tangan hanya cukup untuk memegang pensil atau gelas, kemampuan untuk jongkok turun untuk mengambil sesuatu, dan kemampuan untuk menaiki tangga.

Dua jenis fleksibilitas dapat dinilai. Fleksibilitas statis merujuk pada jangkauan gerak yang tersedia pada sendi. Fleksibilitas dinamis menjelaskan resisten pada gerakan aktif sendi. Ketika resistensi meningkat, fleksibilitas dinamis menurun. Ketika tingkat optimal resisten keseimbangan gerakan sendi tercapai, efisiensi gerakan dicapai. Ketika fleksibilitas meningkat, kekuatan yang lebih besar dapat diberikan dalam gerakan, dan kecepatan kinerja meningkat.

Perkembangan fleksibilitas cukup stabil di anak-anak dari umur 5 sampai 8 tahun dan kemudian menurun sedikit sampai usia 12-13 tahun. Setelah itu kembali meningkat sedikit sampai usia 18. Pada anak perempuan, fleksibilitas stabil dari umur 5 sampai 11 tahun dan kemudian meningkat sampai usia 14. Setelah itu, fleksibilitas mencapai kestabilan. Di segala usia, perempuan lebih fleksibel daripada laki-laki. Pada orang dewasa yang lebih tua, fleksibilitas dapat menurun karena ikatan silang serat kolagen dalam jaringan ikat, kurang aktif, penurunan kekuatan otot, dan perubahan sendi. Orang dewasa yang lebih aktif mampu mempertahankan tingkat fleksibilitas yang lebih besar daripada rekan-rekan mereka yang kurang aktif.

Keseimbangan

Keseimbangan berkaitan dengan keadaan kesetimbangan dan merupakan komponen penting dari gerakan terampil. Keseimbangan dicapai ketika kita dapat mempertahankan pusat gravitasi atas basis dukungan, dengan demikian mempertahankan keseimbangan dengan gravitasi. Beberapa faktor yang berkontribusi pada kemampuan untuk keseimbangan, termasuk fungsi efisien dari sistem saraf, sistem muskuloskeletal, dan sistem sensorik. Keseimbangan diperlukan selama statis kegiatan seperti berdiri masih (keseimbangan statis) dan selama gerakan (keseimbangan dinamis).

Sepanjang masa kanak-kanak keseimbangan meningkat. Anak wanita melakukan lebih baik daripada anak laki-laki dalam kegiatan keseimbangan. Dalam masa remaja, kedua kelompok mencapai keterampilan keseimbangan relatif sama; anak laki-laki dapat melakukan sedikit lebih baik daripada perempuan dalam kelompok usia ini. Dalam remaja dewasa, penurunan keseimbangan sering dilaporkan sebagai masalah dan mungkin berhubungan dengan perubahan atau gangguan dalam sistem tubuh yang berkontribusi terhadap keseimbangan. Beberapa perubahan ini meliputi kegiatan refleks gangguan disfungsi vestibular, perubahan postur, deconditioning dari tidak penggunaan otot-otot yang jarang dilakukan, obat-obatan dan dehidrasi.

Jatuh merupakan masalah yang berkaitan dengan masalah-masalah keseimbangan pada dewasa tua berusia di atas 65. Jatuh dapat menyebabkan patah tulang, rawat inap, dan hilangnya fungsi. Keseimbangan yang baik merupakan prasyarat keterampilan penting untuk kegiatan sehari-hari hidup, dan karena itu keseimbangan kegiatan komponen integral pencegahan jatuh dan program aktivitas fisik orang dewasa.

Koordinasi

Koordinasi menyiratkan bahwa berbagai otot bekerja sama untuk menghasilkan gerakan halus dan efisien. Otot-otot yang tepat harus mengaktifkan dalam urutan yang benar dan bekerja pada waktu yang tepat, dengan intensitas yang tepat bagi gerakan harus mulus, akurat, dan efisien. Koordinasi diperlukan untuk berhasil merangkak, melompat, menjalankan untuk menangkap bus, membuat tempat tidur, atau memakai sepasang celana di pagi hari. Koordinasi berkembang dari waktu ke waktu pada anak-anak sebagai sensorik dan mengembangkan sistem neuromotor. Sebagai contoh, koordinasi merih dan menggenggam pada anak-anak berusia 6 tahun bervariasi, dengan peningkatan koordinasi dengan usia 8 tahun dan seperti orang dewasa mencapai dan memahami pola pada umur 11 years. Pada orang dewasa, penurunan koordinasi berdampak negatif bagi kinerja motorik.

Tenaga

Tenaga mengacu pada tingkat di mana pekerjaan dilakukan, kemampuan untuk mengerahkan kekuatan cepat. Terkait dengan gerakan, itu adalah tingkat di mana otot dapat mengembangkan ketegangan dan menghasilkan kekuatan, bergerak bagian tubuh melalui berbagai gerak. Kekuatan kemudian berkaitan dengan kekuatan dan kecepatan. Dalam masa kanak-kanak, kekuatan tergantung pada ukuran dan kematangan sistem saraf dan otot. Secara khusus, pengembangan jenis serat otot yang dapat bekerja menggunakan metabolisme anaerobik meningkatkan kekuatan dan kekuatan kontraksi otot. Perubahan dalam jenis serat otot, khususnya tipe II serat otot, tercermin dalam variasi dalam kekuatan otot yang dihasilkan oleh individu-individu dari berbagai usia. Pada orang dewasa yang lebih tua, sebagai akibat penurunan kekuatan dan kecepatan, tenaga juga akan berkurang.

Tenaga penting dalam pelaksanaan kegiatan seperti berjalan, melompat, menjalankan, melemparkan, berdiri dari kursi, dan naik tangga. Penurunan tenaga berdampak terhadap kemampuan untuk melakukan tugas motor sehari-hari.

Daya Tahan

Daya tahan berkaitan dengan kemampuan untuk melakukan kerja selama jangka waktu tertentu. Anak-anak, misalnya, dapat bermain aktif selama berjam-jam. Kita perlu ketekunan untuk melakukan aktifitas sehari-hari, seperti mengaduk makanan saat memasak, menggunakan hair dryer untuk mengeringkan rambut, atau berjalan dengan langkah berulang-ulang. Rekreasi dan pekerjaan yang berhubungan dengan tugas juga sering membutuhkan tingkat ketahanan yang tinggi. Ketahanan dapat dipengaruhi oleh otot individu, kelompok otot atau tubuh total. Daya tahan tubuh total biasanya mengacu pada ketahanan kardiopulmoner, mencerminkan kemampuan jantung untuk memberikan pasokan oksigen untuk bekerja otot. Ketahanan otot mencerminkan kemampuan untuk mempertahankan kontraksi otot berulang dan berhubungan dengan kekuatan otot.

Perkembangan ketahanan otot telah ditunjukkan meningkat secara linear pada anak laki-laki antara 5 dan 13 tahun. Peningkatan daya tahan otot secara linier terlihat pada anak perempuan. Daya tahan berkurang pada orang dewasa yang lebih tua. Dan pelari maraton senior elit menunjukkan pengurangan daya tahan setelah usia 50 tahun.

Ringkasan

Fungsi manusia adalah entitas yang sulit dipahami. Kita membahas fungsi dari perspektif hidup dan hubungannya dengan konteks yang lebih luas dalam aspe kesehatan. Fungsi optimal memberikan kontribusi untuk kesejahteraan individu dan berhubungan dengan kesehatan biologis, tetapi juga kontribusi dari faktor-faktor yang pribadi dan

lingkungan. Interaksi dan interdependensi dari domain biofisik, psikologis, dan penerangan adalah apa menentukan kemampuan kita untuk fungsi.

Domain fungsi biofisik memerlukan pemahaman yang mendalam, karena ini adalah area kita sebagai fisioterapis. Komponen yang membuat gerakan yang lebih efisien, efektif, dan, paling penting, fungsional telah dibahas. Menggunakan basis pengetahuan ini, kita dapat menilai bagaimana pasien/klien berfungsi dan membantu mereka berhasil memenuhi tujuan mereka untuk meningkatkan fungsi dan memaksimalkan kemampuan mereka untuk berpartisipasi dalam peran kehidupan.

Referensi

- Donna J. Cech, Susanne Tink Martin. *Functional Movement Development Accross the Lifespan* 3rd ed. Saunder Elsevier Inc 2012
- World Health Organization: *International classification of functioning, disability, and health*, Geneva, 2001, World Health Organization.
- American Physical Therapy Association: *Guide to physical therapist practice*, ed 2, Alexandria, Va, 2001, American Physical Therapy Association.
- Nieuwenhuijsen ER, Zemper E, Miner KR, et al: *Health behavior change models and theories: contributions to rehabilitation*, *Disabil Rehabil* 28:245–256, 2006.
- Jette AM: *Toward a common language for function, disability, and health*, *Phys Ther* 86:726–744, 2006.
- Henwood TR, Rick S, Taaffe DR: *Strength versus muscle power-specific resistance training in community dwelling older adults*, *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 63A(1):83–91, 2008.
- Hazell T, Kenno K, Jakobi J: *Functional benefit of power training for older adults*, *J Aging Phys Act* 15:349–359, 2007.
- National Institute on Aging: *Growing older in America: the health and retirement study*, Bethesda, Md.: NIH Publication No. 07-5757, March, 2007.
- Kisner C, Colby LA: *Therapeutic exercise: foundations and techniques*, ed 5, Philadelphia, 2007, FA Davis.
- Malina RM, Bouchard C, Bar-or O: *Growth, maturation, and physical activity*, ed 2, Springfield, Ill, 2004, Human Kinetics Press.
- Millelsson LO, Nupponen H, Kaprio J, et al: *Adolescent flexibility, endurance strength, and physical activity as predictors of adult tension neck, low back pain, and knee injury: a 25-year follow up study*, *Br J Sports Med* 40:107–113, 2006.
- Costello E, Edelstein JE: *Update on falls prevention for community-dwelling older adults: review of single and multifactorial intervention programs*, *J Rehabil Res Dev* 45(8):1135–1152, 2008.
- Rubenstein LZ, Josephson KR: *Falls and their prevention in elderly people: what does the evidence show?* *Med Clin North Am* 90:807–824, 2006.
- Sturnieks DL, George R, Lord SR: *Balance disorders in the elderly*, *Clin Neurophysiol* 38:467–478, 2008.
- Paterson DH, Jones GR, Rice CL: *Ageing and physical activity: evidence to develop exercise recommendations for older adults*, *Can J Public Health* 98(Suppl 2):S69–S108, 2007.
- Sherrington C, Whitney JC, Lord SR, et al: *Effective exercise for prevention of falls: a systematic review and meta-analysis*, *J Am Geriatr Soc* S2:2234–2243, 2008.
- Oliver I, Hay L, Bard C, et al: *Age-related differences in the reaching and grasping coordination in children: unimanual and bimanual tasks*, *Exp Brain Res* 179(1):17–27, 2007.
- Fujiyama H, Garry MI, Levin O, et al: *Age-related differences in inhibitory processes during interlimb coordination*, *Brain Res* 1262:38–47, 2009.
- Paquette C, Paquet N, Fung J: *Aging affects coordination of rapid head motions with trunk and pelvis movements during standing and walking*, *Gait Posture* 24(1):62–69, 2006.
- Clemencon M, Hautier CA, Rahmani A, et al: *Potential role of optimal velocity as a qualitative factor of physical functional performance in women aged 27 to 96 years*, *Arch Phys Med Rehabil* 89:1594–1599, 2008.

Katula JA, Marsh A, Rejeski WJ: Strength training and quality of life in older adults: The POWER Study, *Health Qual Life Outcomes* 6:45, 2008.

Cancela JM, Varela S, Ayan C: Effects of high intensity training on elderly women: a pilot study, *Phys Occup Ther Geriatr* 27(2):160–169, 2008.

Tanaka H, Seals DR: Endurance exercise performance in masters athletes: age-associated changes and underlying physiological mechanisms, *J Physiol* 586(1):55–63, 2008.

Leyk D, Erley O, Ridder D, et al: Age-related changes in marathon and half-marathon performances, *Int J Sports Med* 28(6):513–517, 2007.