

Ijue
TEZI DUME
na
Magonjwa Yake



YALIYOMO

Utangulizi	xx
Sura ya Kwanza: Muundo wa Tezi Dume na Kazi Zake	xx
Sura ya Pili: Mabadiliko na Magonjwa ya Tezi Dume.....	xx
Sura ya Tatu: Dalili Zitokanazo na Mabadiliko na Magonjwa ya Tezi Dume.....	xx
Sura ya Nne: Vipimo vyta Uchunguzi wa Afya na Magonjwa ya Tezi Dume.....	xx
Sura ya Tano: Tiba ya Magonjwa ya Tezi Dume.....	xx
Sura ya Sita: Njia za Kuzuia Kupata Magonjwa ya Tezi Dume.....	xx

Kimepigwa chapa na

April 2023

ISBN.....

Mawasiliano na mwandishi

charles_mkony@yahoo.com

WhatsApp +255784350230

UTANGULIZI

Tezi dume **ni kiungo** katika mwili wa mwanamme. Wanawake hawana tezi dume. Wanaume wengi wakienda kwa daktari wamekuwa na mazoea ya kusema, “nina shida, naomba unisaidie – nina tezi dume”! Ukitu hivyo, daktari ana haki ya kukujibu hivi, “Wewe kama ni mwanamme wa kawaida, utakosaje kuwa na tezi dume? Tezi dume ni kiungo katika mwili wa mwanamme, siyo ugonjwa! Kwa hiyo sasa nieleze unaona dalili gani, nami wajibu wangu utakuwa kukukagua na kukufanya uchunguzi ili kujua kama dalili zako zinahusiana na tezi dume au la, na kama zinahusiana, tatizo gani liko kwenye tezi dume, kisha tutakushauri kama unahitaji kupewa tiba, na kama tiba inahitajika, ni tiba gani tukupatie.”

Tezi dume, au kama wanavyoita wengine - tezi ya kibofu cha mkojo, kwa lugha ya Kiingereza na kitaalamu inaitwa *prostate gland*. Jina ‘*prostate*’ linatokana na jina lake kwa Kilatini ‘*prostata*’, na Kiyunani ‘*prostates*’, ambalo lina maana ya ‘kuwa kabla ya...’, au ‘kuwa chini ya...’, kwa kuwa tezi dume iko kabla (chini) ya kibofu cha mkojo. Hivyo basi ni wazi kwamba usemi wo wote unaozungumzia ‘tezi dume’ kama ugonjwa, kwa mfano “Nakwenda hospitali, nina tezi dume”, au “Tunauza dawa ya tezi dume”, au “Mganga huyu anatibu tezi dume”, na “baba yangu alikufa kwa tezi dume”, ni msamati usio sahihi. Kinachotakiwa ni kusema tezi dume ina tatizo gani au ilikuwa na tatizo gani. Kwa maneno mengine useme unaona dalili gani, au mhusika alikuwa na ugonjwa gani kati ya magonjwa yanayoathiri tezi dume, mathalan, “Baba yangu alikufa kwa saratani ya tezi dume”.

Kitabu hiki kinalenga kumwongezea uelewa msomaji wa kawaida, asiye mtaalamu wa masuala ya afya na tiba ya binadamu, lakini mwenye shauku ya kujiogezea ufahamu kuhusu tezi dume na matatizo mbalimbali yanayoweza kutokea kwenye tezi dume. Ingawa wanawake hawana tezi dume, si jambo la ajabu mtu wa jinsi ya kike kutaka kuelewa mambo yanayohusu tezi dume, kwani mwanamke aweza kuwa na baba, na kaka, na mume, wajomba au marafiki wenyewe tezi dume! Viko vitabu na machapisho mengi kuhusu tezi dume, hata vinaweza kujaza maktaba nzima, lakini asilimia kubwa ya maandiko hayo yako kwenye lugha ya Kiingereza na lugha nyingine za kigeni na pia yanaandikwa kwa kiwango cha ufundi, yakilenga wataalamu na wabobezi wa masuala ya afya. Machapisho ya somo hili katika Kiswahili kama yapo ni machache, na asilimia yake kubwa yanakuwa na taarifa za kupotosha, zilizoandikwa na watu wasio na ujuzi sahihi au wa kutosha wa masuala haya. Matumaini ya mwandishi ni kwamba kitabu hiki kitajaza ombwe lililopo na kitapokelewa vizuri na ye yote mwenye shauku ya kuelewa masuala na magonjwa yanayotokana na kiungo hiki katika mwili wa mwanamme.

Mwanafunzi wa fani ya afya ya binadamu na mwanataluma wa sayansi za afya anaweza kutumia kitabu hiki kujifunza au kujikumbusha mambo ya msingi yahusuyo tezi dume, na pale atakapohitaji kujua kwa undani zaidi mambo haya anaweza kutumia vyanzo vingine, kama machapisho ya vitabu na majarida na vyanzo mbalimbali kwenye mtandao. Mwishoni mwa kitabu vimeorodheshwa vyanzo vichache vinavyoweza kutumika kujipatia taarifa za ziada kwa ajili ya wenyewe nia ya kufutilia mada kwa undani zaidi.

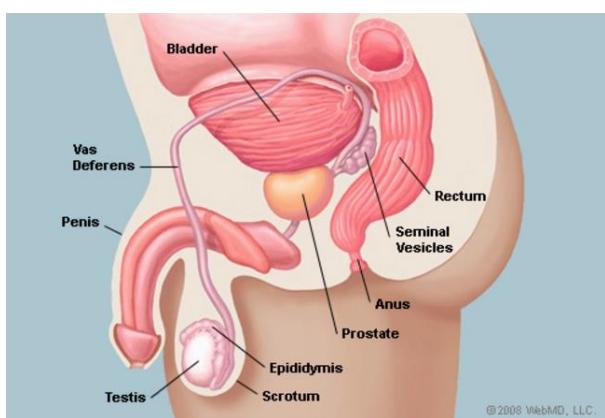
Tunapozungumza au tunapoandika mada ya Kiswahili, ni vizuri tutumie Kiswahili bila kukichanganya na lugha nyingine, lakini katika kitabu hiki mwandishi ametumia uhuru wa kutafsiri baadhi ya maneno au maelezo kwa lugha ya Kiingereza katika mabano kwa nia ya kusaidia uelewa wa msomaji lakini pia kumwezesha kutafuta taarifa za ziada kuhusu suala husika, ambazo upatikanaji wake ni katika lugha za kigeni. Ni imani ya mwandishi kwamba kitabu kitapokelewa vizuri na walengwa: wote wenye nia na ari ya kujielimisha kuhusu masuala na magonjwa yanayotokea kwenye tezi dume, na wanafurahia kusoma katika lugha yetu adhimu ya Kiswahili.

Katika muundo wa kitabu hiki taarifa muhimu zimeandikwa kwa chapa ya kawaida. Kwa msomaji mwenye shauku ya kuelewa mambo haya kwa undani zaidi kuna taarifa za ziada ambazo zimeandikwa kwa maandishi ya chapa ndogo. Hizi zina mwelekeo wa kitaalamu zaidi na siyo za lazima kwa anayetaka kuelewa mambo ya msingi tu kuhusu tezi dume na magonjwa yake.

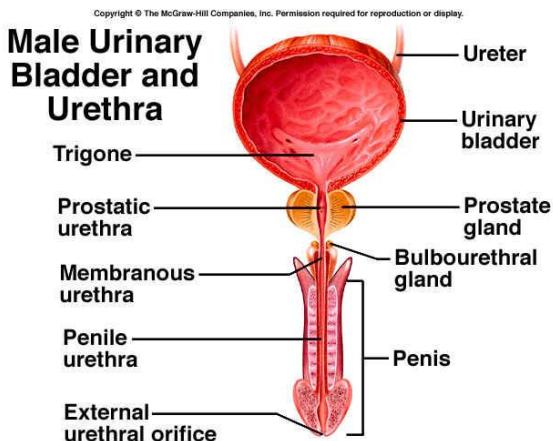
SURA YA KWANZA

MUUNDO WA TEZI DUME NA KAZI ZAKE

Katika mwili wa mwanamme tezi dume inakaa chini (kichwani ni juu, miguuni ni chini) ya kibofu cha mkojo, mbele ya njia ya haja kubwa ndani ya nyonga (*pelvis*) kama inavyoonekana kwenye **Kielelezo 1a.** Mrija wa kutolea mkojo (*urethra*) unaanza pale kinapoishia kibofu cha mkojo na kuishia pale mkojo unapotokea nje ya mwili. Sehemu ya kwanza ya mrija huu inapita ndani ya tezi dume (*prostatic urethra*). Tazama **Kielelezo 1b).** Hali hii inafanana na jinsi wahandisi wanavyotoba mlima kupitisha barabara. Sehemu hii ya mrija inayopita ndani ya tezi dume, katika tezi dume ya mtu mzima wa kawaida ina urefu wa sentimeta zipatazo nne hadi tano kati ya sentimeta 20-25 za mrija wote. Ukubwa wa tezi dume ukiongezeka, ni wazi kwamba urefu wa sehemu ya mrija wa mkojo inayopita ndani ya tezi dume (*prostatic urethra*) utaongezeka. Aidha, kuongezeka kwa ukubwa wa tezi dume hakutanui kingo zake (kwa nje) pekee, bali huweza pia kuibana sehemu ya mrija wa kutolea mkojo inayopita ndani ya tezi dume. Kuzingatia ukweli huu kutasaidia sana kuelewa jinsi mabadiliko au magonjwa ya tezi dume yanavyosababisha athari na dalili katika mfumo wa kutolea mkojo nje ya mwili. Kwa kulinganisha, mrija wa mwanamke wa kutolea mkojo una urefu unaofanana na urefu wa ile sehemu ya mrija inayopitia kwenye tezi dume (*prostatic urethra*) tu. Ni muhimu pia kuzingatia kwamba katika mwili wa mwanamme mrija ‘wa mkojo’ una kazi mbili: ya kwanza ni kupitisha mkojo toka kwenye kibofu kwenda nje ya mwili wakati wa kukojoa, na ya pili ni kupitisha shahawa, inayobeba mbegu za uzazi. Lakini katika maumbile ya kike mrija (*urethra*) unapitisha mkojo pekee, na hauna kazi inayohusiana na uzazi.



Kielelezo 1a. Viungo ndani ya nyonga ya mwanamme: muonekano tokea upande wa kushoto

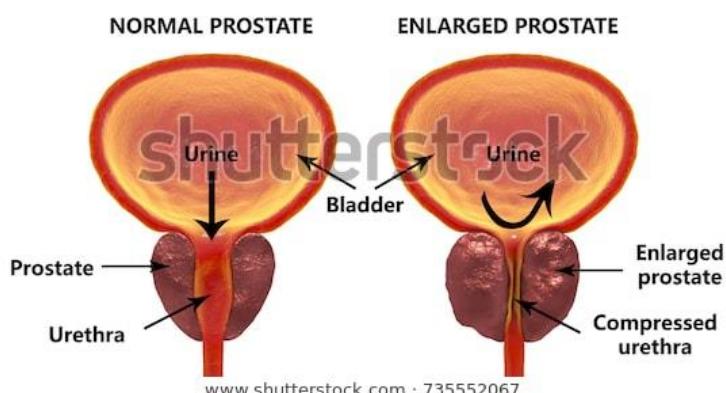


Kielelezo 1b. Viungo ndani ya nyonga ya mwanamme: muonekano kutoka mbele.

Mtoto wa kiume huwa anazaliwa tezi dume yake ikiwa ndogo sana, hata kwa kulinganisha na udogo wa mwili wake. Tezi dume inaanza kukua wakati wa kubalehe, kwani kazi ya tezi dume

inahusiana na mfumo wa uzazi. Tezi dume ina umbo mfano wa tunda la tofaa (*apple*). Kwa kufananisha vizuri Zaidi, tofaa liwe limetobolewa tundu toka juu kwenda chini (=sehemu ya mrija wa mkojo). Katika mwili wa mwanamme mwenye umri wa kati, hadi miaka ipatayo 40, ukubwa wa tezi dume unaweza kulinganishwa na ndimu ndogo, wastani wa gramu 15-20. Umri unapofikia miaka 40 hadi 50 na kuendelea, kutokana na mabadiliko ya uwiano wa homoni (*hormones*) kwenye mwili, tezi dume inaanza kuongezeka ukubwa wake. Kama ilivyo kwa mambo mengine ya kimaumbile, kiwango cha ongezeko la ukubwa kinatofautiana kati ya mtu na mtu. Kwa mtu mmoja inaweza kuongezeka kidogo tu lakini kwa mwingine yaweza hata kufikia gramu 500 (nusu kilo)! Labda ni vizuri tuanze mapema kusisitiza kwamba **huku kuongezeka ukubwa wa tezi kwenyewe ni jambo la kawaida, ni mchakato wa asili unaotokana na umri, wala wenyewe siyo ugonjwa!** Kuongezeka huku kunawenza kulinganishwa na kuota mvi, mtu anapokuwa amefikia umri wa kuota mvi. Lakini **ongezeko la ukubwa wa tezi linaweza kusababisha athari kubwa kwa afya, na hali ya ugonjwa**, hata kiasi cha kutishia uhai.

BENIGN PROSTATIC HYPERPLASIA



Kielelezo Na. 2. Tezi dume ya kawaida na tezi dume inayobana njia ya mkojo

Tezi dume inazalisha majimaji ambayo yanachanganyika na majimaji yaliyozalishwa na viungo vingine vyta uzazi kufanyika shahawa (*semen*) ambayo ndani yake mna mbegu za uzazi (*spermatozoa au sperms*). Majimaji ya tezi dume kazi yake mojawapo ni kuchakachua (=to dilute= to liquefy= to reduce viscosity) shahawa ili iweze kutiririka kirahisi na mbegu za uzazi ziweze 'kuogelea' kwa urahisi zinapokuwa kwenye njia ya uzazi ya mwanamke, ili kuziwezesha kupita kwenye mfuko wa uzazi hadi kwenye mirija ya mfuko wa uzazi (*Fallopian tubes*) ambako zikikutana na yai toka kwa mzazi wa kike inaweza kuanzishwa mimba. Majimaji haya pia yanachangia sukari aina ya *fructose*, pia madini ya *zinc* na virutubisho vingine vyta mbegu za uzazi za kiume. Wanyama wengine (*mammals*) nao wana tezi dume, lakini mbwa ndiye pekee anayefahamika kupata matatizo ya tezi dume kama yanayompata Bwana wake!¹

SURA YA PILI

MABADILIKO NA MAGONJWA KATIKA TEZI DUME

Tezi dume inaweza kuongezeka ukubwa (kukua) kutokana na mabadiliko ndani ya mwili au kuvimba kutokana na magonjwa mbalimbali ya tezi dume.

- i) **Kuongezeka ‘kwa kawaida’ kwa ukubwa wa tezi dume** (*Benign Prostate Hyperplasia =BPH*) kunahusishwa na mabadiliko yanayotokea mwilini mwanamme anapofikia umri kuanzia miaka 40 hadi hamsini na kuendelea. Asilimia kubwa ya wanaume wenyе dalili (*symptoms*) zinazohusiana na tezi dume ni wale wenyе tezi iliyokua au iliyoongezeka katika mazingira hayo. Kwa bahati mbaya, watu walio wengi wanaposikia imetajwa tezi dume, moja kwa moja wanaamini wameambiwa wana saratani (*cancer*) ya tezi dume! Lakini ukweli ni kwamba kati ya wote wenyе matatizo yanayohusiana na tezi dume, wenyе saratani ya tezi dume ni wachache kulinganisha na wenyе ongezeko la ukubwa wa tezi linalotokana na umri (*BPH*). Ni kweli pia kwamba hayo mawili, yaani *BPH* na saratani, yanaweza kutokea pamoja, na aghalabu hutokea pamoja. Kuwa na tezi dume iliyoongezeka ukubwa kutokana na umri (*BPH*) hakumzuii mtu kupata saratani katika tezi dume, **hata kama alishafanyiwa upasuaji** kwenye tezi dume hiyo kutokana na kuongezeka ukubwa kunakohusiana na umri (*BPH*). Lakini isitafsiriwe kwamba BPH inasababisha saratani, la hasha!

Tezi dume huzalisha protini ijulikanayo kama *Prostate Specific Antigen* (PSA), ambayo kazi yake kuu ni kuiongezea shahawa wepesi na uwezo wa kutiririka (=*liquefaction of semen*). PSA kwa kawaida hupatikana kwenye damu kwa kiwango kidogo. Kiwango cha PSA kwenye damu hutumika kama kiashiria katika uchunguzi wa magonjwa ya tezi dume. Tezi dume ikiwa na ugonjwa wa saratani kiwango cha PSA kwenye damu kinawenza kuongezeka au kuongezeka sana. Ongezeko kiasi linawenza kutokana na magonjwa na hali nyinginezo mbali na saratani ya tezi dume. Kiwango cha kawaida cha PSA ni *nanogram* [ng] 0-4 kwa mililita [ml] moja ya damu (sawa na *milligram* [mg] 0-4 kwa lita moja). Ongezeko la PSA kwenye damu linatumika sana kama kiashiria cha saratani ya tezi dume.

1. Kati ya watu wote wenyе matatizo yanayotokana na tezi dume, wenyе saratani ni asilimia ndogo.

2. Mtu aliyekwahafanyiwa upasuaji wa tezi dume kwa sababu ya tezi dume kukua na kubana njia ya mkojo anaweza kuugua saratani ya tezi dume kama mtu mwingine ye yote!

Ni muhimu kutambua kwamba **PSA haizalishwi na saratani** ya tezi dume bali saratani hiyo inawezesha *PSA* itoke kwenye seli (*cells*) za tezi dume ipenye ukuta wa mishipa iingie kwa wingi kwenye damu. Ongezeko kidogo au kiasi la *PSA*, mathalan kati ya 4 hadi 10 au hata 20 ng/ml linazua utata maana laweza kutokana na saratani au matatizo mengine, kama *BPH*, maana tezi dume iliyoongezeka ukubwa inasababisha *PSA* kuongezeka kwa kiasi fulani. Kwa mfano, mtu mwenye tezi dume yenye gramu 100 anaweza kuwa na *PSA* ya 15 ng/ml kama hali ya kawaida kutokana na ukubwa wa tezi dume yake. Kadhalika uambukizo (*infection*) kwenye tezi dume (*prostatitis*) au kwenye mfumo wa mkojo (*urinary tract infection*, =*UTI*) waweza kupandisha *PSA* kufikia kiasi cha 40ng/ml au hata zaidi. Uelewa wa haya ni muhimu ili watu wasishikwe na kiwewe waonapo ongezeko dogo la *PSA*, wakiamini moja kwa moja kwamba wana saratani ya tezi dume! Ongezeko kubwa la *PSA* huambatana na uwezekano mkubwa wa mhusika kuwa na sararatani ya tezi dume. Kwa mfano, *PSA* ikifikia 100 ng/ml au zaidi, tunakuwa na hakika kwamba ongezeko linatokana na saratani, maana magonjwa mengine ya tezi dume hayana uwezo wa kupandisha *PSA* kufikia viwango hivyo.

Kuna vituo vya kisasa vya huduma, hata kwenye nchi zenye uwezo mkubwa kifedha na kiteknolojia, ambapo mgonjwa akiwa na kiwango cha PSA kufikia au kuzidi 100 ng/ml (wengine hata 60ng/ml) huanzisha tiba ya saratani bila kuhitaji kuchukua sampuli ya tezi dume (*prostate biopsy*) kwa ajili ya kuthibitisha kwa kipimo cha maabara cha darubini (*histology*). Kwa mtazamo wa kisayansi bado kuna sababu nzuri za kuchukua sampuli kwenye tezi dume na kupata majibu ya maabara ya kuthibitisha uwepo wa saratani, na muhimu pia, kiwango cha ukali (*grade*) wake, maana taaarifa hizi zina umuhimu katika maamuzi ya aina ya matibabu. Mara chache wagonjwa wenyewe saratani ya tezi dume iliokomaa na kusambaa mwilini wanaweza kuwa na kiwango cha PSA hata zaidi ya $10,000\text{ ng/ml}$.

1. Ongezeko kiasi tu la PSA linaweza kutokana na sababu mbalimbali, ikiwemo uambukizo, kufanyiwa kipimo kwa kidole, kupanda baiskeli, kufanya tendo la ndoa na saratani ya tezi dume, lakini ongezeko kubwa linaashiria saratani.

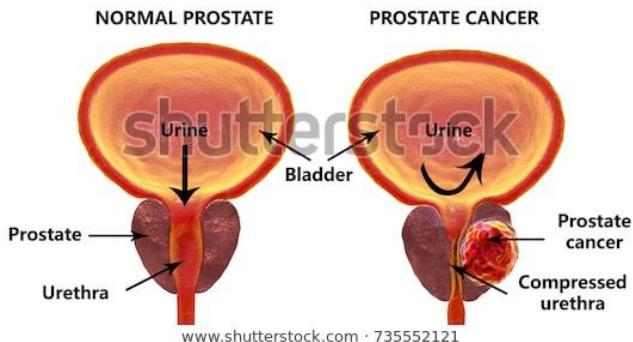
2. Kuwa na kiwango cha kawaida cha PSA siyo uthibitisho wa kutokuwepo saratani ya tezi dume.

- ii) **Kuvimba kunakotokana na uambukizo wa vimelea vya ugonjwa (*bacteria*) kwenye tezi dume (*prostatitis*).** Hili ni tatizo linalotokea mara chache lakini uambukizo ukidumu na kushamiri kwenye tezi dume (*chronic prostatitis*), kwa kuwa ndani ya tezi dume kuna vifereji na mikondo (*glandular channels*) mingi, inakuwa vigumu sana kutibu na kukomesha uambukizo huo maana ni vigumu kwa dawa kuvifikia vimelea ndani ya mikondo yote kwenye tezi. Uambukizo wa mkojo kwenye kibofu cha mkojo (*cystitis*) na magonjwa ya zinaa kama kisonono, ni baadhi ya matatizo yanayoweza kusababisha uambukizo kwenye tezi dume (*prostatitis*).
- iii) **Jipu (*abscess*) la tezi dume** ni tatizo linalotokea mara chache pia, na hutokea hasa kwa watu wenyewe kinga hafifu mwilini kwa sababu yo yote ile. Jipu laweza kutokea kama mwendelezo (*complication*) au hatima ya uambukizo wa vimelea vya magonjwa kwenye tezi dume (*prostatitis*)
- iv) **Saratani (*cancer*) ya tezi dume.** Kwa sehemu kubwa vyanzo au visababishi vya saratani ya tezi dume na hata saratani za viungo vingine mwilini huwa havijulikani, ingawa baadhi ya saratani zina visababishi vinavyojulikana au zina mahusiano na vitu vinavyojulikana, kwa mfano matumizi ya tumbaku na saratani ya mapafu. Saratani ya tezi dume ni ugonjwa unaowapata wanaume wengi, hasa wenyewe umri mkubwa. Mtu akijaliwa kuwa na umri mkubwa basi anaongeza kwa kiwango kikubwa uwezekano wa kupata saratani ya tezi dume! Saratani ya tezi dume ina uhusiano mkubwa na umri kuliko saratani nyingine yo yote ya binadamu. Inasemekana wanaume wenyewe umri wa miaka 60, wakifanyiwa uchunguzi kwa ufasaha, asilimia hadi 60 wanaweza kuwa na ‘chembechembe’ za saratani kwenye tezi dume. Viwango hivyo vinaendelea kuongezeka na umri hadi kufikia asilimia 80 au zaidi kwenye umri wa miaka 90.

1. Umri unavyoongezeka, ndivyo uwezekano wa kupata saratani ya tezi dume unavyoongezeka.

2. Asilimia ipatayo 80 ya wenyewe umri wa miaka 90 wakichunguzwa kwa makini wanaweza kugundulika kuwa na saratani ya tezi dume.

PROSTATE CANCER



Kielelezo Na. 3. Tezi dume isiyo na saratani (kushoto) na tezi dume yenye saratani (kulia)

Ni muhimu kuelewa kwamba saratani, hata ya kiungo kimojawapo mwilini kama tezi dume, siyo ugonjwa mmoja. Kuna mtu mwenye saratani ya tezi dume, ataishi nayo, haiendelei kwa kasi, siku yake ikifika atakufa kwa sababu nydingine na si kutokana na hiyo saratani. Lakini kwa upande wa pili kuna saratani ya tezi dume inayoendelea kwa kasi kubwa, na ndani ya miezi kadhaa inaweza kuhitimisha uhai wa mhusika. Katikati ya hiyo miisho (*extremes*) miwili wako wenye saratani za viwango mbalimbali vya ukali. La faraja ni kwamba asilimia kubwa ya watu (tunakwepa kwa makusudi kuwaita 'wagonjwa', maana kiuhalisia wengi si wagonjwa!) wenye saratani ya tezi dume wana saratani yenye kasi ndogo, kiasi kwamba wanaweza kuhudumiwa kwa kuwafuatilia tu bila tiba ya dawa, mionzi au upasuaji.

Saratani siyo ugonjwa mmoja kama wengi wanavyoamini. Hata saratani ya tezi dume inaweza kuwepo kwa mtu mmoja kama hali isiyo na athari kubwa kwake, wakati kwa mwininge ni ugonjwa mkali unaoendelea kwa kasi kubwa na kujidhihirisha kwa matokeo mabaya.

Kutokana na ukweli huu, ni wazi kwamba kwa baadhi ya wenye saratani ya tezi dume yenye ukali mdogo (*low grade, non-aggressive cancer*), ingekuwa bora kwao kama wasingegundulika au kuambiwa kwamba wana saratani kwani, kibinadamu, mtu akiambiwa kwamba ana saratani anaweza kuathirika kisaikolojia na hata kupungua kwa kiwango cha furaha ya kuishi na ubora wa maisha (*quality of life*) kutokana na kujua jambo linalohusu afya yake ambalo linamweka katika hali ya wasiwasi mkubwa lakini kiuhalisia ugonjwa wenyewe una athari ndogo kwa afya yake! Ndiyo maana ushauri wa kuwafanya uchunguzi wanaume wa umri husika wasio na dalili za ugonjwa ili kugundua wenye hatua za awali za saratani ya tezi dume ni suala linalogubikwa na utata na mijadala mirefu ya wataalamu, kwa sababu ya gharama kubwa ambazo zingetumika kupima idadi kubwa ya watu wasio na dalili yo yote ya ugonjwa (*population screening*) ili kugundua na kutibu mtu mmoja mwenye saratani yenye ukali amba ni tishio kwa afya na maisha yake. Hapa tatizo liko katika kugundua na kuwapa taarifa ya ugonjwa watu amba wengi wao wana ugonjwa usio na athari kubwa kwa maisha yao.

Kufanya uchunguzi wa saratani ya tezi dume kwa watu wasio na dalili za ugonjwa, wenye baba au kaka aliyeugua saratani ya tezi dume kuna uhalali kitaalamu kwa kuwa wenye historia kama hiyo, ya mzazi au kaka aliyeugua saratani ya tezi dume wana uwezekano mkubwa zaidi ya wastani wa kupata ugonjwa huu na kwa kiwango kikubwa

cha ukali. Lakini ni vigumu kuhalalisha kufanya uchunguzi kama huo kwa watu wenyewe umri mkubwa, kwa mfano wasiotarajiwa kuishi miaka 10 au zaidi. Wataalamu wanasema, wako watu wengi wenyewe saratani ya tezi dume ambao ‘watakufa na huo ugonjwa’, lakini ‘siyo kutokana nao’ (...will die with the disease but not of it)! Kwa watu hawa, tunaweza kusema mchakato wa kuagua (*diagnostic process*) na tiba vina athari mbaya kuliko ugonjwa unaotafutiwa tiba!

SURA YA TATU

DALILI ZITOKANAZO NA MABADILIKO NA MAGONJWA YA TEZI DUME

i) Dalili zitokanazo na ongezeko la kawaida la ukubwa wa tezi dume

Hali au maradhi yoyote yanayosababisha tezi dume kuongezeka ukubwa au kuvimba inaweza kusababisha kupungua kwa kasi ya mtiririko wa mkojo kwani tezi haiongezeki kwa nje pekee, bali kwa ndani pia, na hivyo kubana mrija wa kutolea mkojo (*urethra*). Hii ndiyo dalili kuu ya mabadiliko na magonjwa ya tezi dume. Dalili na vyanzo vyake zimeainishwa katika **Jedwali Na.1.** Dalili nyingine ni pamoja na kukojoa mara nyingi zaidi ya kawaida; kushindwa kusubiri pindi mtu asikiapo haja ya kukojoa; mkojo kuchelewa kuanza kutiririka hadi atulie na ‘kuubembeleza’; mkojo kutoka kwa kukatika-katika; mkojo kumalizika kwa kuendelea kudondoka matone matone kwa muda mrefu; mkojo kutoka kwa maumivu/kupasha joto njia ya mkojo; mkojo kuwa na harufu mbaya; na kuhisi kwamba mkojo unabaki baada ya kumaliza kukojoa. Wakati mwengine mkojo unaweza kutoka ukiwa umechanganyika na damu. Inaweza kufika hatua mkojo unagoma kabisa kutoka ingawa kibofu kimejaa. Yawezekana pia mkojo ukaziba ghafla kama dalili ya mwanzo kwa mtu asiyehisi kuwa na dalili nyingine yo yote. Pia inaweza kutokea mkojo kutiririka wenyewe kidogo kidogo mfululizo, mithili ya tenki lililoja na kufurika.

Jedwali 1. Dalili za mabadiliko na magonjwa ya tezi dume na vyanzo vyake

Na.	Dalili	Chanzo
1.	Kupungua kwa kasi ya mtiririko wa mkojo	i) Kubanwa kwa mrija wa kutolea mkojo ii) Kuathirika kwa mfumo wa mishipa ya fahamu husika na mabadiliko ya udhibiti wa lango la kibofu cha mkojo iii) Kufifia kwa uwezo wa kibofu kusukuma mkojo
2.	Kukojoa mara kwa mara	i) Uambukizo ndani ya kibofu, kibofu kuwa na hali ya ‘hamaki’ ii) Matone machache ya mkojo ‘yanachepukia’ kwenye mrija wa mkojo na kusababisha hali ya kulazimisha kukojoa
3.	Kushindwa kusubiri kwenda haja ndogo	Sawa na Na. 2.
4.	Mtiririko kuchelewa kuanza	Athari ya mfumo wa mishipa ya fahamu inayodhibiti lango la kibofu cha mkojo
5.	Mtiririko kukatika-katika na kuanza tena wenywewe	Sawa na Na. 4.
6.	Mkojo kumalizika taratibu kwa matone ya muda mrefu	i) Kubanwa kwa mrija wa mkojo ii) Kibofu kuwa dhaifu na kuwa na uwezo mdogo wa kusukuma mkojo
7.	Maumivu au joto kwenye mrija wa mkojo wakati wa kukojoa	Uambukizo wa vimelea vya ugonjwa katika kibofu cha mkojo
8.	Mkojo kuwa na harufu mbaya	Sawa na Na. 7.
9.	Kubakiza mkojo kwenye kibofu baada ya kuhisi umemaliza kukojoa	i) Kubanwa kwa mrija wa mkojo ii) Kibofu ‘kulegea’ na kushindwa kusukuma mkojo uishe
10.	Mkojo kuchanganyika na damu	i) Mishipa midogo kwenye tezi kuchanika na kutoa damu ii) Uambukizo wa vimelea vya ugonjwa kwenye kibofu (Muhimu kujiridisha kwamba hakuna sababu isiyohusiana na tezi dume)
11.	Kushindwa kukojoa i) Mkojo kuziba ghafla (<i>acute retention</i>) kunakuwa na maumivu makali ii) Mkojo kuziba baada ya muda mrefu wa kubakiza mkojo (<i>chronic retention</i>) kunakuwa bila maumivu	i) Kubanwa kwa mrija wa mkojo ii) Kibofu ‘kulegea’ na kushindwa kusukuma mkojo

12.	Mkojo kuvuja moja kwa moja	Kibofu kutanuka, kuchoka na kulegea, kupoteza uwezo wa kusukuma; kibofu kinajaa kabisa, mkojo wa ziada unaoingia unavuja.
-----	----------------------------	---

Kwa kawaida mtu anapomaliza kukojoa, mkojo unakuwa umemalizika kwenye kibofu. Kuna mazingira, ikiwa ni pamoja na tezi dume iliyobana njia ya mkojo, ambapo mtu anahisi amemaliza kukojoa lakini kumbe kwenye kibofu amebakiza mkojo mwangi. Mtu anayebakiza mkojo kwenye kibofu kila anapomaliza kukojoa anaweza kupata athari katika figo, hasa kama mkojo ukipata pia uambukizo wa vimelea. Mkojo waweza kuwa unabaki, hata kwa kiasi kikubwa, bila mhusika kujua. Ujazo wa kibofu cha mtu mzima ni kiasi cha robo lita hadi nusu lita, lakini baaadhi ya wagonjwa wenyet tatizo la mkojo kutoka kwa shida kwa miezi mingi huweza kufikia hatua ya kibofu kutanuka kiasi cha kuwa na ujazo wa lita mbili, tatu au hata zaidi. Hivyo mgongwa aweza kupata athari ya figo kupungua uwezo na hatimaye kuharibika kimya kimya kabla hajawa na dalili zo zote za matatizo ya tezi dume.

Ni vizuri kutambua kwamba dalili nyingi kati ya hizi zinaweza kutokana na matatizo mengine yasiyohusiana na tezi dume, na pia kwamba mgongwa, aghalab atakuwa na baadhi ya dalili hizi lakini siyo kawaida kwa mgongwa mmoja kuwa na dalili zote.

Katika mazingira ya Tanzania ambamo maeneo mengi ya nchi yana wagonjwa wa kichocho, ni muhimu kutambua kwamba miaka mingi baada ya maambukizo ya ugonjwa huu mgongwa hubaki na hali inayofananishwa na makovu kwenye kibofu na sehemu nyininge za mfumo wa mkojo. Kutokana na mabadiliko ya kichocho kwenye kibofu cha mkojo, kibofu kinaweza kusinyaa (*to shrink*) na kupungua ujazo kiasi cha kumfanya muathirika kuhitaji kukojoa kila baada ya dakika chache. Lakini pia mbali na kusinyaa, kibofu kinakuwa na hali ya ‘ukosefu wa uvumilivu’ (*irritability*), matokeo yakiwa ni hayo hayo ya kukojoa mara nyingi na kuhitaji kuwahi msalani. Kuna umuhimu wa wataalamu wa fani hii kukumbuka kwamba mgongwa anaweza kuwa na dalili zinazofanana na zile za matatizo ya tezi dume lakini kumbe tatizo la mgongwa ni mabadiliko yatokanayo na kichocho cha utotonii! Ukimtibu mgongwa huyu kama vile ana tatizo la tezi dume, na hasa kama tiba yenye ni upasuaji, matokeo yatakuwa mabaya, na mgongwa hatakushukuru, ataishia kukudharau!

Dalili zitokanazo na uambukizo kwenye tezi dume

Hali ya kubakiza mkojo mwangi kwenye kibofu kila baada ya kukojoa inaweka mazingira ya vimelea kuzaliana ndani ya kibofu na kusababisha uambukizo (*infection*) ndani ya kibofu. Mgongwa mwenye uambukizo kwenye mfumo wa njia za mkojo au kwenye tezi dume anaweza kupata homa na maumivu kwenye maeneo husika.

1. Mtu anaweza kuwa anabakiza mkojo mwangi kwenye kibofu kila anapokojoa, bila mwenye kuhisi tatizo, hali ambayo inaweza kusababisha figo zake kuharibika.

2. Mtu aliyepeata kichocho zamani anaweza kuwa na dalili zinazofanana sana na zile za matatizo ya tezi dume inayobana njia ya mkojo. Ni muhimu kuwatofautisha.

Uambukizo au jipu kwenye tezi dume vinaweza kusababisha maumivu kati ya korodani (*scrotum*) na njia ya haja kubwa, lakini pia mgonjwa anapata maumivu wakati wa kukojoa. Jipu la tezi dume linaweza kuambatana na kutoa mkojo mzito au wenyе usaha na harufu mbaya. Mkojo unaobaki baada ya kukojoa unaongeza uwezekano, lakini si wa lazima ili kupata uambukizo.

ii) **Dalili zitokanazo na saratani ya tezi dume**

Mtu mwenye saratani ya tezi dume ambayo haijenea kwenye tezi dume wala kusambaa nje ya tezi dume **mara nyingi anakuwa hana dalili yo yote**. Dalili zikianza kujitokeza, aghalab ni zile zinazotokana na tezi kubana njia ya mkojo, kama ilivyo kwa mtu mwenye tezi dume kubwa isiyo na saratani. Endapo mtu ana saratani ambayo ‘imeshapiga hatua’ au imeenea kwenye tezi yote anaweza kuwa na dalili kama ilivyo kwa mwenye tezi iliyoongezeka ukubwa (*BPH*); anaweza kuwa na maumivu kutokana na saratani iliyoopewuka kuathiri mishipa ya fahamu; damu kwenye mkojo au kwenye shahawa kutokana na saratani kuingia kwenye mishipa ya damu iliyo kwenye tezi dume au kibofu; kupata haja kubwa kwa shida kutokana na tezi dume kusukuma/kubana au hata kuingia kwenye njia ya haja kubwa.

iii) **Dalili zitokanazo na saratani ya tezi dume iliyosambaa mwilini**

Kusambaa kwa saratani ya tezi dume kwa njia ya kusafirishwa na damu mara nyingi huhusisha mifupa, hasa pingili za uti wa mgongo, ambapo inaweza kusababisha maumivu ya mgongo, au endapo imefikia hatua ya kubana uroto (*spinal cord*) wenyewe, yaweza kusababisha kupooza kwa miguu na sehemu ya chini ya mwili na kupoteza uwezo wa kuhisi haja kubwa na ndogo. Saratani ikiingia kwenye mifupa mingine kama nyonga, mfupa wa paja au kwenye mbavu au fuvu la kichwa, mgonjwa anakuwa na maumivu kwenye mifupa hiyo. Mfupa ulioathirika hivi huweza kuvunjika/kupondeka bila sababu ya kutosha (*pathological fracture*) yaani mfupa kuvunjika kutokana na ugonjwa kwenye mfupa, na siyo kutokana na athari kutoka nje. Pia mgonjwa anaweza kupungukiwa au kupoteza nguvu za kiume (*erectile dysfunction*) kutokana na udhaifu wa mwili kwa jumla, au saratani kuathiri mishipa ya fahamu husika, au hata kwa kuathiri ufanyaji kazi wa figo na kusababisha mlundikano wa sumu mwilini. Dalili nyingine za saratani iliyosambaa zinatofautiana kufuatana na viungo vilivyoathirika, kama mapafu, ini na mara chache, ubongo. Njia nyingine ya kusambaa kwa sara tani hii ni kwa njia ya mishipa inayokusanya maji yaliyojichuja kwenye damu (*lymphatics*). Mfumo huu unafikisha seli za saratani kwenye mitoke (*lymph nodes*) zilizo ndani ya nyonga na tumboni, hadi hata shingoni. Mitoke ndani ya nyonga zinapoathirika na kushindwa kufanya kazi yake ya kuchuja zinasababisha maji kulundikana sehemu za chini za mwili na hivyo miguu na viungo vya siri kuvimba.

**Kabla saratani haijaenea kwenye tezi dume au kusambaa nje ya tezi dume, mara nyingi
mgonjwa anakuwa hana dalili yo yote ya ugonjwa**

SURA YA NNE

VIPIMO VYA UCHUNGUZI WA AFYA NA MAGONJWA YA TEZI DUME

Mgonjwa au mtu anayeomba kuchunguzwa akifika kituo cha huduma daktari anahojiana naye, anampima mwili (*physical examination*), na kisha, kwa mujibu wa taarifa alizokusanya kutokana na historia ya mgonjwa na ukagazi wa mwili, anaamua vipimo gani vya maabara na radiolojia amfanyie ili kujua tatizo alilo nalo na athari zake kama zipo. Siyo kila mgonjwa anahitaji kufanyiwa kila kipimo kilichopo! Katika mazingira ya vituo vya kulipia huduma daktari anatumia juhudzi za ziada na hekima kuamua kama kipimo fulani kinahitajika, ili kuhakikisha mgonjwa habebeshwi mzigo wa malipo yasiyokuwa ya lazima.

Mojawapo ya malengo makubwa ya vipimo vya uchunguzi ni kujua kama mgonjwa ana saratani au la. Katika hatua za mwanzo mhusika atafanyiwa kipimo kupata kiwango cha *PSA* kwenye damu. Mabadiliko yanayotokana na saratani ya tezi dume na hatua (*stage*) iliyofikia vinaweza kugundulika daktari anapoikagua tezi dume kwa kidole kipimo cha njia ya haja kubwa. Hili linawezekana kwa sababu tezi dume iko mbele ya njia ya haja kubwa kwa hiyo kidole kinaweza kuihisi mbele ya njia hiyo. Dalili muhimu za saratani zinazogundulika kwa kipimo cha kidole ni tezi kuwa na ugumu isivyo kawaida au kuhisi nundu nundu (*nodules*) ngumu ndani ya tezi dume. Saratani ya tezi dume iliyokomaa inaweza kubadili umbo la tezi dume kiasi ambacho kidole kinaweza kuhisi, na ikiwa imepiga hatua zaidi inaweza kudhihirika kwamba saratani imekamatana na ukuta wa njia ya haja kubwa.

Inashauriwa kupima kiwango cha *PSA* kwenye damu **kabla** ya kipimo cha kidole kwa sababu kubonyezabonyeza tezi dume kwa kidole kunaweza kusababisha *PSA* kuongezeka kwenye damu na hivyo kupata majibu yenyewe utata na yasiyo halisi. Utafiti umegundua pia kwamba kumpima kiwango cha *PSA* mtu aliyetoka kupanda balskeli, au aliyeefanya tendo la ndoa au kujichua na kutoa shahawa ndani ya saa 48,² kunaweza kutoa majibu yanayoonesha kiwango cha juu cha *PSA* kisicho sahihi. Hata kufunga choo (*constipation*) kunatambulika kama mojawapo ya hali zinazoweza kupandisha kwa kiasi kidogo kiwango cha *PSA* kwenye kipimo cha damu. Lakini kuna tafiti zinazoonesha kwamba kutoa shahawa hakupandishi kiwango cha *PSA* kwenye damu.^{3,4} Tofauti mojawapo katika kutafiti uhusiano wa kiwango cha PS na kutoa shahawa ni kwamba utafiti ulioonesha *PSA* kupanda ulifanyika kwa watu wenye umri mkubwa (miaka 49-79) wakati ule ulioonesha kutokuwa na badiliko la *PSA* ulifanyika kwa vijana (miaka 25 hadi 35).^{3,4} Inajulikana pia kwamba umri unavyoendelea *PSA* huwa inaongezeka kwa kiwango kidogo. Vipimo vingine vya maabara na vya picha (*imaging*) vinavyofanyika idara ya radiolojia ni kama ifuatavyo.

A. Vipimo vya damu, mkojo, mtiririko wa mkojo na vile vya ziada vinavyotegemea hali ya mgonjwa

- i) **Kipimo cha prostate specific antigen (*PSA*) kwenye damu.** Kipimo cha damu kuona kama *PSA* imeongezeka. *PSA* iliyoongezeka kidogo inaibua mjadala maana ongezeko kama hili lina visababishi kadhaa. *PSA* iliyoongezeka sana ni kiashiria kikubwa cha saratani ya tezi dume. Ila inawezekana mtu kuwa na saratani ya tezi dume lakini akawa na kiwango cha kawaida cha *PSA*!

Pamoja na kipimo cha kiwango cha *PSA* kwenye damu kwa wakati mmoja, kuna mazingira ambayo yanaelekeza kuchunguza zaidi suala la *PSA*, hasa pale kiwango chake kinapokuwa na ongezeko dogo, yaani haiko kwenye viwango vya kawaida lakini pia haiko juu kiasi cha kuashiria moja kwa moja uwepo wa saratani. Katika hali hiyo daktari anaweza kuagiza vipimo zaidi vya tathmini ya *PSA*, ikiwa ni pamoja na kipimo cha *PSA* kulinganisha na

ukubwa wa tezi dume (*PSA density*), na kipimo cha kasi ya ongezeko la *PSA* kati ya nyakati mbili tofauti, yaani kasi ya ongezeko la *PSA* (*PSA velocity*). Pia kuna kipimo cha kuainisha *PSA* isiyoshikamana na protini za kwenye damu (*Free PSA*), ikilinganishwa na *PSA* kwa ujumla. Hiki pia kinasaidia maamuzi kwa mtu mwenye viwango vya *PSA* vya juu kiasi. *PSA* ya juu kulinganisha na ukubwa wa tezi (*high PSA density*), *PSA* inayooongezeka kwa kasi kubwa (*high PSA velocity*), na kiwango cha chini cha *PSA* isiyoshikamana na protini (*low % free PSA*), kulinganisha na *PSA* yote (*total PSA*), vyote hivi kila kimoja kinaashiria uwezekano wa ziada wa kuwa na saratani ya tezi dume.

- ii) **Kipimo cha darubini cha sampuli toka kwenye tezi dume (*biopsy specimen and histology*)** ndiyo uthibitisho wa saratani na kiwango cha ukali (*grade*) wake; vinapatikana kwa kipimo cha maabara kinachohitaji kuchukua sampuli (mara) kadhaa toka kwenye tezi dume (*prostate biopsy*) kwa kutumia sindano maalum ijulikanayo kama *Tru-Cut biopsy needle*. Kwa kawaida kipimo cha kuchukua sampuli hufanyikia chumba cha upasuaji mgonjwa akiwa amepewa aina moja au nyingine ya dawa ya kuzuia maumivu, lakini kuna mazingira ambayo mgonjwa anaweza kufanyiwa kipimo hiki nje ya chumba cha upasuaji, na wakati mwengine kwa kutakiwa kuvumilia maumivu!

Iteleweke kwamba majibu ya kipimo hiki yasipoonesha uwepo wa saratani, haina maana moja kwa moja kwamba mgonjwa hana saratani! Tafsiri sahihi ya majibu hayo ni kwamba sampuli iliyochukuliwa haioneshi uwepo wa saratani. Kwa hiyo inaweza kuwa na maana kwamba eneo ilipotolewa sampuli halina saratani lakini pengine kuna saratani sehemu ambayo haikufikiwa wakati wa kutoa sampuli. Ndiyo maana ikibidi, kama kuna ‘ushahidi wa mazingira’ wa kutosha, daktari anaweza kushauri kurudia kuchukua sampuli. Sampuli ikichukuliwa kwa kuelekezwa na kipimo cha *ultrasound*, au wakati mwengine kipimo cha MRI, inapunguza uwezekano wa kuikosa saratani kama ipo.

- iii) **Kipimo cha kiwango cha *creatinine* kwenye damu.** Ongezeko la *creatinine* kwenye damu linaashiria kushuka kwa uwezo wa figo kufanya kazi zake kama za kuchuja na kutoa ‘taka’ mwilini. Sababu za figo kuathirika ziko nyingi, lakini kuhusiana na tezi dume, endapo mkojo unatoka kwa shida na mwangi kubaki kwenye kibofu baada ya kukojoa, au mgonjwa anakojoa kwa kujikamua, mkojo huweza kurudi kwenye figo kutoka kwenye kibofu kuitia kwenye mirija inayotoa mkojo kwenye figo kwenda kwenye kibofu (*ureters*) na kusababisha athari kwenye figo. Ikitokea mgonjwa pia ana kisukari au/na shinikizo la juu la damu kwa muda mrefu, au/na uambukizo kwenye mfumo wa mkojo, ambavyo vyote vinaweza kuathiri figo, inakuwa vigumu kutambua mchango wa kila ugonjwa kati ya hayo katika kuathiri figo lakini ni vyema kuamini kwamba mtiririko hafifu wa mkojo kutokana na kubanwa na tezi dume unachangia, na hivyo kuchukua hatua stahiki za kurekebisha tatizo hili, bila kujali kiwango cha mchango wa hayo mengine.

- iv) **Kipimo cha damu, (*Full blood count*),** pamoja na mambo mengine kinaweza kuonesha upungufu wa kiwango cha wekundu wa damu (*low haemoglobin*). *Haemoglobin* yaweza kushuka kama mganjwa anakojoa mkojo wenyе damu kwa muda mrefu, au akiwa na athari kwenye figo, maana figo zikififia zinaweza kusababisha uzalishaji wa chembechembe za damu kwenye uboho (*bone marrow*) kushuka. Mganjwa wa saratani ya tezi dume anaweza kuwa na upungufu wa (wekundu wa) damu kutokana na athari za moja kwa moja za saratani katika mwili au kutokana na athari za ugonjwa kuingia kwenye uboho ndani ya mifupa ambamo hutengenezwa chembechembe nyekundu na nyeupe za damu.
- v) **Kipimo cha *Uroflowmetry*.** Baadhi ya wagonjwa wenyе upungufu wa kasi ya mtiririko wa mkojo wanahitaji kufanyiwa kipimo cha mtiririko wa mkojo (*uroflowmetry*). Kabla ya kufanyiwa kipimo hiki mganjwa anatakiwa kunywa maji ya kutosha, kati ya lita moja na moja na nusu hivi, na kusubiri kibofu kijae, kisha anaposikia hamu ya kukojoa anakojoa kawaida kwenye chombo kilichounganishwa na tarakilishi ambayo inatoa taarifa mbalimbali, kama wastani wa kasi ya mtiririko, muda kasi ya mtiririko inapofika kileleni, kiwango cha juu cha mtiririko, na kadhalika. Kipimo hiki kinahitajika kwa baadhi tu ya wagonjwa, hasa pale inapokuwa kuna shaka kuhusu chanzo au kiwango cha tatizo la kukojoa.
- vi) ***Urodynamic study*** ni kipimo maalum ambacho kinahitajika mara chache kwa wagonjwa wenyе dalili zinazosadikiwa kuwa zinazotokana na tezi dume iwapo dalili hizo zinazua utata au kusababisha mashaka. Kipimo hiki kinahusisha kuingiza mirija myembamba kwenye njia ya kutolea mkojo na kwenye njia ya haja kubwa, mirija hiyo ikiwa imeunganishwa na tarakilishi. Kisha yanatiririshwa maji safi kujaza kibofu kwa kasi inayofanana na uzalishaji wa mkojo, wakati huo kumbukumbu za mtiririko na shinikizo (*pressure*) kwenye kibofu zikiwa zinarekodiwa na tarakilishi, kisha mganjwa kukojoa wakati computer inachukua taarifa za mtiririko na shinikizo kwenye kibofu cha mkojo. Mwisho mashine inavuta taratibu mrija wa ndani ya njia ya kutolea mkojo na wakati wote mfumo unapima shinikizo ndani ya kibofu na baadaye shinikizo na mtiririko kwenye njia ya kutolea mkojo, na kwenye njia ya haja kubwa. Shinikizo kwenye njia ya haja kubwa inatumika kuwakilisha shinikizo ndani ya tumbo (*intraabdominal pressure*), kitu ambacho si rahisi kukipima moja kwa moja. Tarakilishi inaunganisha taarifa hizo na kutoa jumuisho linalohusu hali ya ndani ya kibofu, uwezo wa msuli wa kibofu wa kusukuma mkojo, na hali katika njia ya kutolea mkojo.
- vii) **Vipimo vya mkojo: *Urine analysis, urine culture and sensitivity test*.** Kuna kipimo cha kuutazama mkojo kwenye darubini (*urine microscopy*) na kipimo cha kutumia kemikali ili kugundua mabadiliko yaliyo katika mkojo (*urinalysis*). Kipimo cha kuuotesha mkojo na kuchunguza dawa zinazoweza kudhibiti vimelea kama viro (*urine culture and antibiotic sensitivity tests*) kinaweza kuhitajika ili kugundua kama kuna vimelea vya

uambukizo, aina yake, na dawa inayoweza kutumika kuua vimelea hivyo, badala ya kutumia dawa kwa kubahatisha na kutumaini kwamba vimelea vitakufa. Kwa kawaida kipimo cha kuotesha mkojo kinafanyika kutokana na majibu ya vipimo vya awali vya mkojo (*urinalysis*), ikiwa vitaonesha kuwepo kwa haja ya kufanya hivyo. Mgonjwa anaweza kuanzishiwa matibabu ya dawa ya antibiotic wakati wa kusubiri majibu ya mkojo uliooteshwa. Kama ikibidi mgonjwa anaanzishiwa dawa mpya kutokana na majibu ya dawa zipi zinataa kutibu vimelea vilivyoota toka kwenye mkojo. Majibu kutoka kipimo cha kuotesha mkojo yanapatikana baada ya siku zipatazo nne au tano hivi.

- viii) **Vipimo vya ziada.** Asilimia kubwa ya wagonjwa wenyewe matatizo yanayotokana na tezi dume ni watu wenyewe umri mkubwa, na wanaweza kuwa na magonjwa mengine yasiyoambukiza, kama kisukari na shinikizo la juu la damu, matatizo ya moyo, matatizo ya kupungua uwezo wa ubongo, uchakavu wa viungo na kadhalika, hivyo watahitaji kufanyiwa vipimo vya moyo na vingine kama vitakavyohitajika. Vipimo vya ziada vinaweza kuhitajika kutokana na dalili za mgonjwa na kiwango cha ugonjwa wake. Vipimo hivi ni muhimu sana hasa kwa mgonjwa anayehitaji kulazwa usingizi (*general anesthesia*) au kuchomwa sindano ya ganzi mgongoni (*spinal anesthesia*) kwa ajili ya upasuaji. Sindano ya ganzi mgongoni inawezesha mgonjwa kufanyiwa upasuaji akiwa macho, mwili ukiwa na ganzi kuanzia kiunoni kwenda chini, na ndiyo njia pendwa ya wataalamu wa fani hiyo maana ina usalama zaidi ya ile ya kutumia dawa za kumlaza mgonjwa usingizi.

B. Vipimo vya Picha (*Imaging*)

- i) **Kipimo cha *Ultrasound*** kinatoa aina ya picha ambazo zinaweza kusomwa na mtaalamu kuonesha umbo na ukubwa wa tezi dume. Kipimo kinaweza kuainisha baadhi ya dalili zinazoashiria saratani, lakini kinasaidia pia kukisia kiasi cha mkojo ndani ya kibofu wakati kimejaa na ule unaobaki baada ya kumaliza kukojoa. Mkojo kidogo ukibaki si tatizo lakini ikibaki 10-20% au zaidi inaashiria tatizo linalohitaji ufuutiliaji na uchunguzi zaidi au tiba. *Ultrasound* inaweza kupima tezi dume kuitia ukuta wa tumbo (*abdomino-pelvic ultrasound*) lakini kuitia njia ya haja kubwa (*transrectal ultrasound scan, TRUS*), ingawa ni wazi ina changamoto na usumbufu kiasi fulani kwa anayefanyiwa, hutoa taarifa bora zaidi. Ultrasound ina uwezo wa kugundua baadhi ya athari nyingine zinazoweza kutokea kwenye mfumo wa mkojo kutokana na matatizo ya tezi dume, ikiwa ni pamoja na athari kwenye figo, mrija wa kutolea mkojo kwenye figo kwenda kwenye kibofu na kibofu chenyewe.

Mkojo unapotiririka kwa shida kutoka kwenye kibofu, kwa mfano kwa mtu mwenye tezi dume inayobana njia ya mkojo, unasababisha kibofu kufanya kazi ya ziada kusukuma mkojo na hivyo baada ya muda wa miezi kadhaa msuli wa kibofu unafura na kusababisha unene wa ukuta wa kibofu kuongezeka. Ongezeko la msukumo wa mkojo ndani ya kibofu huweza kusababisha kutokea kwa ‘vitoto’ vya kibofu pembedi mwa kibofu (*diverticulae*). Mrija wa kutolea mkojo kwenye figo kwenda kwenye kibofu huweza kutanuka (*hydroureter*) kutokana na mkojo kusukumwa

toka kwenye kibofu na kurudi juu hadi kwenye figo, ukisababisha kutanuka kwa njia zinazopitisha mkojo ndani ya figo (*hydronephrosis*). Kutanuka kwa njia hizi ndani ya figo kunagandamiza nyama ya figo, kuidhoofisha na kuathiri ufanyaji kazi wa figo. Saratani ya tezi dume iliyokomaa na kusambaa inaweza kujidhihirisha kwa kuingia kwenye kibofu cha mkojo au ukuta wa njia ya haja kubwa, ambavyo viko jirani, au ikaingia kwenye mitoke (*lymph nodes*) ya tezi dume iliyomo ndani ya nyonga na tumboni, mtoke wa shingoni, lakini yaweza pia kujidhihirisha kwa kusafiri kwa njia ya damu na kuingia kwenye mifupa, ini, mapafu, ubongo na viungo vingine. Ultrasound ina uwezo wa kuainisha haya, ila kwenye mifupa na kwenye ubongo ni kawaida kutumia x-Ray na CT scan.

- ii) **Kipimo cha X-Ray na bone scan.** Mgonjwa mwenye saratani ya tezi dume anaweza kuhitaji kufanyiwa vipimo vya *X-ray* za mifupa na vipimo vinavyotumia madini yanayotoa mionzi (*radio-isotopic bone scan*) ili kuona kama saratani imeingia kwenye mifupa. Mifupa inayoathirika mara nyingi zaidi kutokana na saratani hii ni mfupa wa nyonga, pingili za uti wa mgongo na mbavu, lakini mfupa wa paja, fuvu la kichwa na mifupa mingine pia yaweza kuathirika. Mifupa iliyoathirika kwa namna hii huweza kuvunjika au kupondeka bila kupigwa na kitu au kuanguka (*pathological fracture*).
- iii) **Kipimo cha Computerized Tomography (CT) Scan** ni mfumo maalum wa picha za *X-ray* zinazouanganishwa kwa teknolojia ya tarakilishi na kutengeneza picha (*reconstruction*) zinazoonesha hali ya ndani ya mwili kama vile mwili ungekatwa mithili ya slesi za mkate za unene mpimaji anaotaka, kisha kutazama slesi moja moja! Kipimo hiki kina uwezo mkubwa kuliko *Ultrasound* kuainisha mabadiliko kwenye tezi dume, kwenye mitoke, ini, mapafu, mifupa na viungo vingine vinavyoweza kuathiriwa na saratani ya tezi dume iliyosambaa mwilini. *CT Scan* ni kipimo maalum ambacho katika mazingira ya Tanzania kinapatikana kwenye hospitali za ngazi ya rufaa katika mfumo wa umma na katika hospitali kubwa za binafsi.
- iv) **Kipimo cha Magnetic resonance imaging (MRI)** kinatumia mfumo tofauti na *CT scan*, usio na mionzi ya *X-ray*, kutengeneza picha za viungo vya ndani ya mwili kwa ufanisi wa hali ya juu, hivyo kinaweza kutoa picha zinazoonesha vizuri uwepo na kiwango cha magonjwa katika viungo mbalimbali vya mwili, ikiwa ni pamoja na uwepo wa viashiria vya saratani ya tezi dume na kiwango cha kusambaa kwenye viungo vingine vya mwili. Teknolojia ya MRI ni ya juu kuliko ya *CT scan*, na vipimo vya MRI kwa sasa Tanzania vinapatikana hospitali za kanda na hospitali ya taifa Pamoja na hospitali kubwa binafsi.

SURA YA TANO

TIBA YA MAGONJWA YA TEZI DUME

Ni vyema ikumbukwe kwamba hakuna ‘tiba ya tezi dume’, maana **tezi dume si ugonjwa**, bali ni kiungo kwenye mwili wa mwanamme. Kwa hiyo msamiati sahihi ni kuzungumzia tiba ya ugonjwa uliogundulika au tatizo katika tezi dume. Asilimia kubwa ya watu wenyewe matatizo yanayotokana na tezi dume ni wale wenye tezi dume iliyoongezeka ukubwa kutokana na umri (*BPH*), siyo wenyewe saratani.

A. Mgonjwa mwenye ‘BPH’ anatibiwa kufuatana na kiwango cha dalili alizo nazo na kiwango cha usumbufu anaoupata.

- i) **Mwenye dalili nyepesi**, kwa mfano anayehitaji kuamka usiku kukojoa mara mbili au tatu badala ya mara moja au mbili za awali; mkojo unapungua kasi ya mtiririko kidogo baadhi ya wakati; na mara moja moja anahitaji kuwahi kwenda msalani anapohisi haja ya kukojoa. Dalili hizi hazimsababishii bughudha kubwa. Endapo hana athari kwenye figo, hana uambukizo kwenye mkojo, habakizi asilima kubwa ya mkojo kwenye kibofu baada ya kumaliza kukojoa, hakojo mkojo wenyewe damu, basi anaweza kufuatiliwa (*watchful waiting*) bila kuhitaji tiba mahususi. Anashauriwa kuzingatia masharti ya afya bora kama kula vyakula bora kwa afya, kunywa maji inavyostahili, na kufanya mazoezi ya mwili.

Inasisitiza mtu anywe maji ya kutosha kila siku, lakini ni kosa kuamini kwamba mtu anatakiwa kunywa maji/vimiminika kwa wingi iwezekanavyo. Kunywa maji na/au vimiminika vingi kupita kiasi kunaweza kuvuruga uwiano wa vitu mbalimbali katika mwili na kusababisha madhara. Kuna machapisho yanayoonesha kiasi kinachopendekezwa cha maji/vimiminika kwa saa 24 kufuatana na uzito wa mwili wa mtu, ingawa kuna mambo yanaweza kudai marekebisho kiasi hicho, kwa mfano mtu akitokwa na jasho sana, inabidi kunywa zaidi kufidia maji yanayopotea kwenye jasho. Lakini kwa wastani, watu wenyewe uzito wa kilo 60 wanashauriwa kunywa kiasi cha lita 2.5 hadi 3 kwa saa 24. Mtu kama huyo akinywa lita 5 au zaidi atakuwa anasababisha mabadiliko ya uwiano wa vitu mbalimbali katika mwili, anachosha figo zake na pia anajiongezea usumbufu wa kwenda msalani mara nyangi, jambo ambalo linaweza kuingilia ratiba ya shughuli za kawaida au kuvuruga usingizi usiku.

Inashauriwa kuzingatia unywaji wa maji na vimiminika vingine saa za asubuhi na mchana, kupunguza unywaji wa vitu hivyo saa za jioni ili kupunguza usumbufu wa kuamka mara nyangi usiku kukojoa. Pia inashauriwa kuepuwa/kupunguza vinywaji kama kahawa, na vinywaji vyenye kilevi saa za jioni na usiku, ambavyo vina uwezo wa kuongeza uzalishaji wa mkojo kwenye figo (*diuresis*). Ushauri wa kitaalamu unaelekeza kunywa maji kwa kiasi saa za jioni/usiku, siyo kuacha kabisa maana kuacha kunywa maji kunasababisha ongezeko la uzito wa damu na hivyo kunaongeza uwezekano wa kupata tatizo la kiharusi (*stroke*). Aidha, inashauriwa pindi mtu anapousikia mkojo asiubane, bali aende kukojoa kama mazingira yanaruhusu kufanya hivyo maana tabia ya kubana mkojo ina athari mbaya, ikiwa ni pamoja na kuongeza uwezekano wa kupata uambukizo kwenye kibofu cha mkojo. Dalili zikiongezeka ukali,

- mgonjwa anaweza kutakiwa kupandishwa daraja na kuingizwa kwenye ngazi ya juu zaidi ya matibabu.
- ii) **Mwenye dalili za ukali wa wastani** anaweza kutibiwa kwa kufuata masharti kama yaliyoainishwa hapo juu (i), pamoja na kutumia dawa zinazomwezesha kukojoa vizuri. Dawa zipo za aina kadhaa, na mara nyingi mgonjwa anapewa dawa zaidi ya aina moja maana zinafanya kazi kwa njia tofauti kufikia malengo yaliyokusudiwa. Kuna dawa zinazofanya kazi wakati zinapotumiwa tu, na nyingine zinazokuwa na manufaa ya muda mrefu au ya kudumu.

Dalili za wastani mfano wake ni pale mhusika anapoamka kukojoa kama mara nne au tano kwa usiku mmoja, anapotaka kukojoa mkojo unachelewa kuanza kutiririka, mara nyingi au mara zote analazimika kuwahi kwenda msalani pindi asikiapo haja ya kukojoa, vinginevyo mkojo unamtoka bila yeye kukusudia; mkojo unatiririka kwa kusuasua na wakati mwininge kukatika-katika wenyewe wakati anapokojoa.

Dawa za kundi la kwanza zinajulikana kama *alpha adrenergic receptor blockers*; mifano ya dawa zinazotumika sana katika kundi hili ni *Tamsulosin (Urimax)*, *Alfuzosin (Flowmax)* na *Silodosin (Rapaflow)*. Hizi zinafanya kazi kwa kulegeza mfumo wa misuli kwenye tezi dume na mfumo wa njia ya kutolea mkojo, hivyo kulegeza njia ili mkojo utiririke kirahisi. Dawa hizi zinafanya kazi kwa kipindi mgonjwa anapozitumia, kwa hiyo matumizi ya dawa hizi ni endelevu. Anayezitumia akiziacha kuna uwezekano mkubwa dalili alizokuwa nazo zinarejea.

Kundi la pili ni dawa zinazojulikana kama *5-alpha reductase inhibitors (5-ARI)*. Mifano ya dawa za kundi hili ni *Finasteride (Fincar)* na *Dutasteride (Avodart)*. Kundi hili lina dawa zinazozuia badiliko la homoni ya *testosterone* kuwa *dihydrotestosterone (DHT)*. *DHT* ndiyo yenyewe kusababisha mabadiliko yanayofanywa na homoni hii. Matokeo ya tiba kwa dawa hizi ni kwamba zikitumiwa kwa kipindi kipatacho miezi sita au zaidi, zinaweza kufanya tezi dume isinyae kwa kiasi cha hadi asilimia 20, na hivyo kuwezesha mkojo kutiririka vizuri kuliko kabla ya tiba hii. Kwa tezi dume ambayo ni kubwa zaidi, punguzo la ukubwa wa tezi kwa 20% linawenza lisisababishe nafuu kubwa ya mtiririko wa mkojo. Kwa hiyo *5-ARI* zina uwezo mdogo wa kuleta nafuu iwapo tezi dume ni kubwa sana. Lakini ni muhimu tukumbuke kwamba kasi ya mtiririko wa mkojo haihusiani moja kwa moja na ukubwa wa tezi. Hii ina maana kwamba mtu anaweza kuwa na tezi dume kubwa zaidi sana ya kawaida, kama gramu 200-300 au hata zaidi, lakini anakojoa vizuri, na mwininge ana tezi dume isiyozidi gramu 20 lakini hatoi mkojo kabisa!

Baadhi ya dalili anazokuwa nazo mgonjwa zinatokana na kibofu kuwa na ‘hamaki’ (*bladder instability*), kwa maana kwamba hata kikiwa hakijajaa vizuri mgonjwa anakuwa na msukumo mkubwa wa kutaka kukojoa, na wakati mwininge mkojo unamtoka kabla hajafika msalani au anapokazana kufungua zipu. Dalili hizi zinaweza kupoozwa na kundi jingine la dawa ambazo zaweza kutumika pamoja na zile zilizotajwa hapo juu. Dawa hizi ziko katika kundi la dawa zinazoitwa *antimuscarinics*. Mifano ya dawa hizi ni pamoja na *Oxybutynin*, *Solifenacin na tolterodine*. Baadhi ya wagonjwa wanaotumia dawa hizi, hasa *Oxybutynin*, wanapata tatizo la kukaukiwa na mate kinywani, lakini dawa nyingine za kundi hili hazina tatizo hilo kwa kiwango kikubwa.

Ni rahisi kuelewa mantiki ya kutumia dawa kutoka makundi tofauti kwa pamoja: *alpha adrenergic receptor blocker* inatoa nafuu katika mtiririko wa mkojo mara baada ya kuanza kuitumia lakini haina matokeo ya kudumu, wakati *5-alpha reductase inhibitor* inachukua miezi kadhaa kuonesha matokeo lakini inaweza kuwa na manufaa ya muda mrefu na ya kadumu hata baada ya kusitisha dawa. Endapo uamuzi ni kutumia dawa moja, basi kwa kawaida itakuwa ni *alpha adrenergic receptor blocker* inayotoa matokeo mara baada ya kuanza kutumiwa. Mgonjwa mwenye kibofu ‘kinachohamaki’ kutoa mkojo anaweza kupata nafuu kwa kutumia pia dawa toka kundi la *antimuscarinics*. Pia kuna kampuni zinazotengeneza dawa yenye

muunganiko wa dawa za makundi hayo mawili katika kidonge kimoja, kama njia ya kumrahisishia mtumiaji ameze kidonge kimoja badala ya viwili.

Mgonjwa aliyetumia dawa kwa majuma kadhaa akiona dawa hazijampa nafuu tangu alipoanza kuzitumia, au akiona nafuu kwa muda wa miezi au hata miaka lakini baadaye dawa zikawa hazimsaidii tena, basi anaweza ‘kupandishwa daraja’ kimatibabu na kuingia kwenye kundi linalofuata.

- iii) **Mwenye dalili zenyе usumbufo mkojo au aliyeziba mkojo.** Aliyeziba mkojo huwa anawekewa mpira wa kutolea mkojo (*catheter*) kama hatua ya dharura, na kisha yanafuata maandalizi ya kufanyiwa upasuaji. Wagonjwa wenye dalili sumbufo, hata kama hawajaziba mkojo, au ambao dawa hazikuwasaidia, au ambao wametibiwa kwa dawa kwa ufanisi lakini baadaye dalili zikarejea, kwa maana kwamba dawa hazimsaidii tena, hao wanajipatia sifa za kustahili kufanyiwa tiba ya upasuaji.

Dalili za kundi hili, kwa mfano, ni mgonjwa anayeamka mara nyingi (kama mara tano, lakini wengine huweza kuamka hata mara kumi au zaidi) usiku mmoja kukojoa, anayechukua hadi dakika mbili au tatu au zaidi kukojoa badala ya sekunde 20 za kawaida (akienda kukojoa mtu aliyeanza naye anamaliza anatoka, anayeingia baada yake anamaliza na kuondoka..., yeye bado mkojo wake unatoka taratibu), au anayebakiza asilimia kubwa ya mkojo kwenye kibofu baada ya kukojoa, au mwenye dalili za uambukizo wa kurudiarudia au usioisha licha ya kutumia dawa, au anayekojoa mkojo wenye damu nyingi au kukojoa mkojo wenye damu kwa kipindi kirefu. Sababu nyingine inayohitaji upasuaji ni wakati mgonjwa amegundulika kuwa na jiwe au mawe kwenye kibofu cha mkojo, hali ambayo mara nyingi inachangiwa na mkojo mwangi kubaki kwenye kibofu baada ya kukojoa. Sababu za mgonjwa kuhitaji upasuaji zimeainishwa kwa muhtasari kwenye **Jedwali Na. 2.**

Upasuaji na tiba nyingine za kiteknolojia zipo za aina kadhaa, lakini kimsingi kuna njia mbili za upasuaji:

- a) **Upasuaji kupitia mrija wa mkojo (Transurethral resection of prostate- TURP)** ni njia ya kwanza, upasuaji ambao unafanywa kwa kifaa maalum (*resectoscope*) kilichouanganishwa na darubini kupitia kwenye mrija wa mkojo na kutazama ndani ya kibofu. Njia hii ya upasuaji inaondoa sehemu ya ndani tu ya tezi dume kwa kuikata vipande vidogo vidogo na kuvitoa ili kusababisha kufunguka au kupanuka kwa sehemu ya njia ya mkojo inayopitia kwenye tezi dume. Kinachoondolewa kinafananishwa na kiini kwenye yai (lililochemshwa), lakini sehemu nyeupe na ganda la nje katika mfano wa yai vinabaki. Operesheni inapoendelea wakati wote yanatiririshwa ‘maji’ ya kusafisha na kuwezesha eneo la kazi kuonekana vizuri maana bila mtiririko wa maji ya kusafisha wakati wote damu zinazotoka kwenye jeraha zingefanya mpasuaji asiweze kuona eneo analofanyia kazi.

Mtu mwenye tezi dume inayobana njia ya mkojo, isiyo na saratani, kufuatana na uzito wa dalili alizo nazo, anaweza kuwa chini ya uangalizi tu, au kutumia dawa, au kufanyiwa upasuaji

Jedwali Na. 2. Sababu za kuhitajika upasuaji kwa mgonjwa wa tezi dume iliyooongezeka ukubwa ('BPH')

Na.	Sababu za upasuaji
1.	Dalili sumbufo za kukojoa: mkojo kutoka kwa shida, kulazimika kukojoa kwa kujikamua, maumivu wakati wa kukojoa, kulazimika kukimbilia msalani, mkojo kuchelewa kuanza kutoka wakati wa kukojoa, mkojo kukatika-katika wakati wa kukojoa, mkojo kutomalizika kwenye kibofu, kukojoa mara kwa mara, hasa usiku, mkojo kuendelea kudondoka matone matone kwa muda mrefu mwisho wa kukojoa
2.	Uambukizo wa vimelea kwenye mkojo: uambukizo wa kujirudia rudia baada ya tiba, uambukizo usioisha hata baada ya tiba, uambukizo wa vimelea vyenye usugu kwa dawa zilizopo.
3.	Mkojo kutoka na damu: damu ya mara kwa mara kwenye mkojo, damu kwa wingi kwenye mkojo.
4.	Dalili za kukojoa za wastani zisizoisha kwa dawa au zilizokubali dawa kwa muda na baadaye dawa kushindwa kufanya kazi.
5.	Mkojo kuziba: mkojo ulioziba ghafila bila kutanguliwa na dalili sumbufo za kukojoa una tiba tofauti na mkojo ulioziba baada ya muda mrefu wa kukojoa kwa shida na kubakiza mkojo mwingu baada ya kumaliza kukojoa. Mkojo ulioziba ghafila siyo mara zote unahitaji tiba ya upasuaji. Inawezekana baada ya kutumia mpira kwa siku chache, mpira ukatolewa akakojoa vizuri akiwa anatumia dawa au hata bila kuhitaji dawa.
6.	Figo zilizoathirika na hali ya kukojoa kwa shida kwa muda mrefu, uambukizo kwenye mkojo kutokana na mkojo usiomalizika au mkojo ulioziba.
7.	Mgonjwa anayechagua mwenyewe upasuaji, mwenye dalili za wastani asiyetaka tiba ya dawa.
8.	Jiwe/mawe kwenye kibofu cha mkojo
Muongo mmoja hadi miwili iliyopita ilikuwa jambo la kawaida kwa mgonjwa mwenye dalili za wastani kushauriwa kutibwa kwa upasuaji, lakini kutokana na ongezeko la tija kwenye dawa, siku hizi asilimia kubwa ya wagonjwa wenye dalili za wastani wanatibiwa kwa dawa.	

Kinachotumika kukata tezi ni kikoto (*loop*) cha waya mwembamba ambao unapopitisha umeme unakuwa wa moto kiasi cha kuwa mwekundu au mweupe (*red hot or white hot*). Waya huu unakata nyama mithili ya kisu cha moto kinavyokata siagi.

Kwa kutoa sehemu ya ndani ya tezi, kunabaki uwazi kwenye tezi ambao baadaye uwazi unapungua na kufanya mrija mpya wa kuitisha mkojo kama ilivyokuwa mwanzo kabla ya tezi kuvimba. Baada ya operesheni mgonjwa anawekewa mpira wa kutolea mkojo (*catheter*) ambao una njia tatu: moja ya kujaza puto linalokuwa kwenye kibofu la kuuzuia mpira usitoke wenyewe, njia ya pili ya kuingiza 'maji' ya kusafisha kibofu ili kuzuia damu kidogo inayotoka kwenye jeraha la upasuaji isigande ndani, na ya tatu ni ya kutolea hayo maji ya kusafisha kibofu. Mkojo ukianza kuwa safi, bila damu, ambayo kwa kawaida inaweza kuchukua siku moja au mbili au zaidi, mpira unatolewa na mgonjwa anaweza kukojoa kawaida na kuruhusiwa kwenda nyumbani. Ikitokea kukojoa mara kwa mara au hata changamoto katika uwezo wa kuzuia mkojo usitoke bila mpangilio baada ya kutolewa mpira si jambo la ajabu, lakini matarajio ni hali hiyo kutulia na kurudia hali ya kawaida baada ya muda wa siku chache.

Upasuaji kuititia mrija wa mkojo unachukuliwa kama njia teule (*gold standard*) kati ya njia za upasuaji kwa tatizo hili.

Matukio tata (*complications*) ya TURP

Matukio tata yanayoweza kutokea kufuatia tiba ya *TURP* kwa mgonjwa mwenye *BPH* ni pamoja na yaliyoainishwa katika **Jedwali Na. 3.**

Jedwali Na. 3. Matukio tata kufuatia TURP

1.	Upotevu wa damu nyingi: Upotevu mkubwa wa damu si jambo la kawaida lakini inaweza kutokea wakati wa upasuaji wa tezi kubwa kuliko kawaida. Wakati mwingine upasuaji unamalizika salama lakini badaye mshipa wa damu uliokuwa umeshajifunga unafunguka na kusababisha upotevu wa damu
2.	Kujeruhika kwa kibofu cha mkojo ni jambo linaloweza kutokea wakati wa upasuaji huu, kikoto cha waya kuvuka mipaka ya tezi dume, kuingia na kukata kwenye kibofu
3.	Kujeruhika kwa ngozi (<i>capsule</i>) ya tezi dume hutokea kwa urahisi katika upasuaji huu. Jeraha dogo halina madhara makubwa, lakini jeraha kubwa kwenye <i>capsule</i> ya tezi dume linaweza kusababisha maji ya kusafishia na pia mkojo na damu kupitia kwenye jeraha na kuingia nje ya mfumo wa mkojo.
4.	Kujeruhika kwa msuli wa kuzuia mkojo (<i>sphincter</i>) ni tatizo kubwa ambalo laweza kumsababishia mgonjwa kushindwa kuzuia mkojo baada ya kutolewa mpira wa mkojo
5.	Kuongezeka ujazo wa maji mwilini (<i>hypervolemia</i>), upungufu wa kiwango cha chumvi kwenye damu, (<i>Hyponatremia</i>), Ubongo kuvimba (<i>cerebral edema</i>), mgonjwa kuchanganyikiwa, na mengine yanayotokana na 'maji' yanayotumika kusafisha njia wakati wa upasuaji kuingia kwa wingi katika damu ya mgonjwa kutokana na mazingira ya namna kadhaa, ikiwa ni pamoja na upasuaji kuendelea kwa muda mrefu, mpasuaji kutokuwa na uzoefu wa kutosha, na chombo cha 'maji' kuwekwa kimo cha juu mno juu ya usawa wa mgonjwa. Yote haya kwa ujumla wake na mengine yanayohusiana nayo yanajulikana kama <i>TURP syndrome</i>, ambayo ikitokea kwa uzito mkubwa inaweza kuhatarisha uhai wa mgonjwa.
6.	Mpira wa mkojo kuzibwa na vibonge vya damu. Hili linatoka mara nyingi, na kwa kawaida linatataliwa kwa kuzibua mpira kwa kutumia bomba la sindano (<i>syringe</i>) na mbinu mbalimbali za kuzibua.
7.	Mabonge ya damu kwenye kibofu cha mkojo ni tatizo linalotokea mara nyingi baada ya TURP kutokana na uvujaji wa damu kiasi kisichowea kuondolewa na kasi ya maji ya kusafisha kibofu. Inaweza kutokea mgonjwa akiwa bado chumba cha upasuaji au baada ya kurudishwa wodini. Mabonge ya damu hayawesi kupita kwenye mrija wa mkojo kwa hiyo mrija unazibika, kibofu kinajaa na kumsababishia mgonjwa maumivu makali. Mara nyingi, kama si zote, hali hii inalazimisha mgonjwa kurejeshwa chumba cha upasuaji na kutumia vyombo vya upasuaji kuwezesha mabonge ya damu kutolewa na kudhibiti uvujaji wa damu kama unaendelea.
8.	Uambukizo wa vimelea vya magonjwa unaweza kutokea kama ilivyo kwa upasuaji wo wote
9.	Mgonjwa kushindwa kukojoa anapotolewa mpira wa mkojo huweza kutokea hasa kwa mgonjwa aliyekuwa na tezi dume ya ukubwa uliozidi viwango. Ni rahisi jambo hili kutokea iwapo kuna mabaki hata kiasi kidogo kwenye mlango wa kibofu, na ufumbuzi wake ni mwelesi: kurekebisha kwa kurudia upasuaji. Hili ni tatizo dogo kulinganisha na tatizo la ukataji wa kupitiliza katika eneo hili tete lenye msuli wa kuzuia mkojo!
10.	Kuathirika au kupotea kwa nguvu za kiume ni jambo linaloweza kusababishwa na athari za upasuaji kwa mishipa ya fahamu inayodhibiti nguvu za kiume
11.	Shahawa kurudi nyuma na kuingia kwenye kibofu cha mkojo (<i>retrograde ejaculation</i>) wakati wa endo la ndoa hutokea kwa asilimia kubwa ya waliofanyiwa TURP kutokana na shingo ya kibofu kupoteza uwezo wa kufunga njia wakati wa kutoa shahawa kwenye tendo la ndoa, ambayo ni hali ya kawaida baada ya upasuaji huu. Jambo hili halina madhara kwa mhusika lakini ni muhimu aelezwe kabla ya upasauaji ili lisimshangaze au kumshtua litakapotokea akianza kufanya tendo la ndoa muda alioruhusiwa baada ya upasuaji. Katika hali hii ni vigumu kwa mhusika kusababisha uja uzito ingawa si kwamba haiwezekani kabisa kufanya hivyo kwa kuwa si wote wanapata <i>retrograde ejaculation</i> , na anayeipata si lazima awe nayo wakati wote, na isitoshe, hata kiasi kidogo cha shahawa 'iliyopenyeza' yaweza kusababisha uja uzito
12.	Kovu na kubana kwa mrija wa kutolea mkojo (<i>urethral stricture</i>) ni tatizo linaloweza kujitokeza baada ya majuma machache hadi miaka baada ya upasuaji, kutokana na kujeruhika kwa njia hii wakati wa upasuaji, au hata kutokana na mpira wa mkojo unaotumika baada ya upasuaji, wengine wakiwa na mpira hata kabla ya upasuaji.
13.	Kubana au kuziba kwa shingo ya kibofu (<i>bladder neck stenosis</i>) ni tatizo linalofanana na kovu kwenye mrija wa mkojo, na linakuwa kubwa zaidi endapo shingo ya kibofu inaziba kabisa.
14.	Tezi dume kukua na kusababisha matatizo kama ya mwanzo ni jambo linaloweza kutokea kwa asilimia ndogo ya wangonjwa baada ya miaka kadhaa kufuatia upasuaji. Jibu la kawaida ni kufanya upasuaji kama wa kwanza

15.	Saratani ya tezi dume ingawa haisababishwi na upasuaji huu, ila inajumuishwa hapa kwa ajili ya kukumbusha na kusitiza kwamba aliyefanyiwa TURP hajaondolewa tezi dume yote, na ukweli ni kwamba eneo la tezi dume linalobaki ndimo saratani inakoanzia kwa kawaida
-----	---

- b) Upasuaji wa kawaida** (*open surgery*) ni njia ya pili, na inafanyika kwa kupertia sehemu ya chini ya tumbo, juu ya kinena. Upasuaji huu pia unaondoa sehemu ya ndani tu ya tezi dume, kama ilivyo kwa *TURP*. Kwa kutumia vifaa vya kawaida vya upasuaji (kisu, mkasi na kadhalika), na tukikumbuka ile picha ya yai liliochemshwa, ‘ngazi’ (*capsule*) ya tezi dume, ambayo ni kama sawa na mfano wa ganda na sehemu nyeupe ya yai inafunguliwa kwa kisu na kuwezesha kuondoa ‘kiini’, kisha baada ya kudhibiti mishipa yote inayonekana kutoa damu, kuweka mpira wa mkojo, kupertishia ‘maji’ ya kusafisha na kushona ‘ngazi’ ya tezi na hatimaye kushona jeraha la tumboni. Maji ya kusafisha yanahitajika kwani haiwezekani kuzuia damu yote inayotoka kwenye vishipa vidogo vidogo kule kulikoondolewa ‘kiini’ cha tezi dume. Hivi vinaacha kutoa damu kwa mfumo wa asili baada ya saa au siku kadhaa.

Njia ya kutoa sehemu ya tezi dume tunayolanganisha na kiini cha yai kwa kufungua ‘ngazi’ ya tezi dume kama ilivyoelizwa hapo juu inajulikna kama *retropubic prostatectomy* kwa mazoea, lakini ni sahihi zaidi kuiita *retropubic adenectomy* kwani kinachotolewa ni ‘adenoma’ (=kiini), na siyo tezi yote. Katika msamati huu Wajerumani wanaoiita ‘adenectomy’ wako sahihi kuliko Waingereza ambao wanaiita ‘prostatectomy’!

Kuna njia ya pili ya kufanya upasuaji huu ambayo ni nyepesi zaidi na kuweza kutumiwa na wasio na uzoefu mkubwa. Hii inajulikana kama *transvesical prostatectomy*. Njia hii inafungua kibofu na kutoa (kiini cha) tezi dume kwa kupertia kwenye kibofu na mrija wa mkojo (sehemu inayopita ndani ya tezi dume) bila kuona moja kwa moja eneo inalotoka tezi dume. Ni njia rahisi kuliko *retropubic adenectomy* lakini changamoto ya kudhibiti uvujaji wa damu baada ya kutoa kiini cha tezi dume ni kubwa zaidi, zikitumika njia za kudhibiti uvujaji wa damu zisizo za moja kwa moja.

Kuna njia ya tatu ya upasuaji ambayo haitumiki sana, na hii inatumia upenyo unaofanyika kati ya mfuko wa korodani na njia ya haja kubwa. Njia hii inajulikana kama *transperineal adenectomy*. Ni njia ngumu kuliko zile zinazopitia tumboni, njia inayoweza kuzaa swalii: ‘Kwa nini ufanye upasuaji mrahisi kwa kupertia njia ngumu kiasi hiki?’ Hii ni njia ambayo wataalamu wengi wa hivyo ya kipimo cha kile kinachoondolewa kwenye upasuaji yasiyoonesha uwepo wa saratani, siyo ya *BPH*.

Baada ya upasuaji, bila kujali ni kwa darubini au kwa njia ya kawaida, kila kilichotolewa kinapelekwa kwenye maabaraa kwa uchunguzi, lengo kuu likiwa ni kujiridhisha kwamba tezi haina saratani, na endapo itagundulika kuwa na saratani basi hatua stahiki ziweze kuchukuliwa. Ikumbukwe kwamba upasuaji huu hauondoi tezi yote, lakini pia kwa kawaida saratani inapotokea huanzia kwenye ‘ngazi’ (*capsule*) ya tezi dume, ambayo haindolewi katika upasuaji huu, hivyo majibu ya kipimo cha kile kinachoondolewa kwenye upasuaji yasiyoonesha uwepo wa saratani hayatuhakikishii kwamba mgonjwa hana saratani!

Kwa kuwa njia zote mbili za upasuaji (ya darubini na ya upasuaji wa kawaida) hazondoi tezi dume yote, ni muhimu kuzingatia kwamba upasuaji haumkingi mgonjwa dhidi ya saratani ya tezi dume iwapo ni mtu wa kupata saratani hiyo baadaye! Mtu anashawishika kuuliza, kwa nini tezi dume isitolewe yote ili kuondoa uwezekano wa kupata saratani ya tezi dume? Jibu fupi ni kwamba upasuaji wa kutoa tezi yote ni upasuaji mkubwa (sana), una uwezekano wa athari nyingi mbaya na matukio tata (*complications*), hivyo haiwezekani kuhalalisha upasuaji huo kwa mtu asiyé na saratani!

Upasuaji wa kutoa kiini cha tezi dume kwa kutumia darubini unawezesha kudhibiti upotetu wa damu kwa ukamilifu zaidi, kwa hiyo ni mara chache mgonjwa wa tiba hii kuhitaji kuongezewa damu kutokana na upasuaji

huu. Kwa upande mwingine anayetibiwa kwa upasuaji wa kawaida anakuwa na uwezekano mkubwa zaidi wa kuhitaji kuongezewa damu wakati wa upasuaji au saa zinazofuatia upasuaji.

Tofauti na upasuaji mwingine katika viungo vya mwili, upasuaji wa kutoa kiini cha tezi dume una kawaida ya uvujaji wa damu hata kama kwa kasi ndogo kwa saa au siku kadhaa baada ya upasuaji, hivyo mgonjwa hulazimika kuwa na mpira wa kutolea mkojo (wenye damu) na hitaji la kuendelea kuitisha maji ya kusafisha kibofu ili isitokee vibonge vya damu ambavyo vinaweza kuuziba mpira wa kutolea mkojo. Hii ina maana kwamba kiwango cha damu mwilini mwa mgonjwa mara baada ya upasuaji kinawenza kuwa tofauti na hali baada ya siku mbili au tatu za mwendelezo wa kupoteza damu kidogo kidogo, na haya ni mazingira yanayoweza kumfanya mtaalamu kuamua kwa urahisi zaidi kumpa mgonjwa damu baada ya upasuaji kuliko ambavyo ingekuwa kwa upasuaji amba hauna mwendelezo wa kuvuja kwa damu baada ya upasuaji.

Kila njia ya tiba ina mipaka yake. Upasuaji kwa kutumia darubini unawezekana kwa tezi dume yenye ukubwa hadi kiwango fulani tu, ambacho wataalamu wengi wanasesma ni gramu 60-80. Msingi mmoja wa njia hii ya upasuaji ni kwamba muda wake usizidi dakika 60 ili kupunguza athari zinazoweza kutokana na ‘maji’ yanayotumika kusafisha njia wakati wa upasuaji kuingia kwenye damu wingi kuitia katika mishipa (ya vena) iliyokatwa kwenye upasuaji na kusababisha madhara kwenye damu na mwili wa mgonjwa, hali inayoujulikana kama *TURP syndrome*. Matatizo ya kuruhusu maji mengi kuigia kwenye damu wakati wa upasuaji ni pamoja na kuifanya damu kuwa ‘majimaji’ zaidi (*haemodilution*), kushuka kwa kiwango (*concentration*) cha madini (hasa sodium) na vitu vingine kwenye damu, kusababisha kuvimba na kuperasuka kwa chembechembe nyekundu (*red cells*) za damu, ubongo kuvimba kwa kujaa maji. Matukio haya yana uwezo wa kusababisha matatizo makubwa kwa afya ya mgonjwa na hata kuwa tishio kwa uhai. Aina ya majimaji yanayotumika kusafisha kibofu wakati wa upasuaji ina umuhimu wake katika mazingira ambayo majimaji hayo yameingia kwa kiasi kikubwa kwenye damu. Kwa mfano, ukutumia maji matupu, athari ni kubwa kuliko ungekuwa unatumia majimaji yenye viungo vinavyoyafanya yawe na ‘uzito’ unaofanana-fanana na ule wa damu.

c) Tiba nyingine. Zipo aina nyingine za tiba zinazotumia vifaa vya teknolojia ya kisasa .

- **Matumizi ya teknolojia ya ‘LASER’** (*Transurethral vapourization of the prostate - TUV*P), ni njia ambayo ‘inaipasha moto’sehemu ya tezi inayoondolewa kiasi cha kubadilika kuwa ‘hewa’ (*vapour*). Njia hii inaweza kutoa matokeo yanayofanana na yale ya upasuaji kwa maana ya kile kinachoondolewa katika njia zote hizi kuwa ni kile kile. Vifaa vinavyotumika ni kama vile vya TURP, tofauti ikiwa ni matumizi ya LASER probe badala ya kikoto cha waya, lakini ‘nyuma ya pazia’ kuna mashine ya kuzalisha hiyo nishati ya LASER. Faida moja ya kutumia LASER ni kwamba upotewe wa damu ni sawa na hakuna. Kasoro moja ni kukosa sampuli ya kupeleka maabara kwani kilichotolewa kimegeuzwa kuwa hewa!
- ***Transurethral LASER enucleation of the prostate (TULEP)*** ni njia nyingine ambayo inatumia nishati ya LASER. Nishati ya LASER inatumika ‘kuiachanisha’ sehemu ya ndani (kiini) ya tezi dume na baada ya kuiachanisha pande moja baada ya jingine, mpasuaji anatumia chombo maalum (*morsellator*) kinachoyasaga kuwa vipande vidogo mithili ya yumbi na kuvitoa pamoja na mtiririko wa maji yanayoosha kibofu. Njia hii inamhitaji mpasuaji kuitia mafunzo maalumu na kufikia ustadi wa kiwango cha juu, tofauti na ule wa kufanya TURP. Ni njia mpya kwa maana kwamba imeanza kutumika kuanzia miaka ya 1990 tu. Uzuri mmoja mfumo huu ni kuwa unawenza kutumika kwa mgonjwa bila kujali ukubwa wa tezi dume, amba *TURP* haifai kwa tezi dume kubwa sana, na pia upasuaji wa kawaida ungekuwa na changamoto nyingi kwa tezi dume ya ukubwa ulio juu ya viwango vya kawaida. Hii ni teknolojia ambayo haijaenea katika nchi zisizo na maendeleo makubwa ya teknolojia na viwanda kama Tanzania.
- **Matumizi ya joto la microwave:** ***Transurethral Microwave Thermotherapy (TUMT)*** ni njia nyingine ya teknolojia inayoweza kutumika hasa kwa mgonjwa anayehitaji tiba ya upasuaji lakini ana matatizo ya moyo au mfumo wa upumuaji au mengineyo ambayo yanaibua wasiwasi wa kumpa dawa ya usingizi (*general anesthesia*) au hata sindano ya ganzi ya mgongoni (*spinal anaesthesia*) maana zinawenza kuhatarisha maisha yake. Tiba hii inatumia kifaa chenye mawimbi ya nishati ya *microwave* ambacho kinaingizwa kwenye mrija wa mkojo, kinaipasha tezi dume moto uliodhibitiwa

- (usifiki hatua ya kuipika!) ili kusababisha uharibifu wa seli (*cells*) kwenye ile sehemu ya ndani ya tezi dume. Baada ya tiba hii sehemu ya ndani ya tezi dume itasinyaa na kusababisha uwazi kwenye mrija (*urethra*) unaopita ndani ya tezi dume, unaoweza kufananishwa na hali inavyokuwa baada ya upasuaji, na hivyo kumwezesha mgonjwa kukojoa vizuri. Hii siyo njia inayotumika sana, ni teknolojia ambayo hatunayo nchini Tanzania kwa sasa, na kwa kiasi fulani imepungua mvuto.
- **Njia ya kuziba mishipa ya damu ya tezi dume: Prostate Artery Embolization (PAE)** ni aina nyingine ya tiba ya siku za karibuni ya kutibu mgonjwa mwenye tezi dume inayobana njia ya mkojo lakini isio na saratani. Infanfywa na mtaalamu wa X-Ray mwenye ujizi na uzoefu wa *interventional radiology*. Katika tiba hii mtaalamu anaingiza kipira (*catheter*) chembamba kwenye artery ya kwenye paja (*femoral artery*), na kuiielekeza hadi itakapofika kwenye ateri inayopeleka damu kwenye tezi dume. Anaelekeza kipira kwenye ateri hiyo na kuingiza chembe-chembe ndani yake ambazo zitaisababisha kuziba. Tiba inarudiwa upande wa pili ili kuziba ateri yake nayo. Tezi dume ikikatiwa asilimia kubwa ya vyanzo vyake vya damu inasinyaa taratibu, kwa maana ya majuma kadhaa, na kusababisha mgonjwa kukojoa kwa urahisi kuliko awali.

Kufuatia njia zote hizi za upasuaji au za kutumia teknolojia mbali mbali, baada ya muda ambaa mara nyingi ni miaka kadhaa, baadhi ya wagonjwa wanaweza wakapata hali kama ya mwanzo kutokana na masalia ya tezi dume kukua upya na kusababisha dalili za mkojo kutoka kwa shida kama mwanzo. Hii hutokea kwa asilimia ndogo ya wagonjwa, kiasi cha 5% -10%. Endapo hii inatokea, mgonjwa anaweza kutibiwa tena kwa mojawapo ya njia hizi kama itakavyoonekana inafaa.

B. Mgonjwa mwenye Saratani ya tezi dume

Kwa bahati mbaya, saratani ya tezi dume siyo ugonjwa unaotokea kwa nadra, ukilinganisha na saratani za maeneo mengine katika mwili. Nchini Marekani, ambako wana mfumo mzuri wa kukusanya na kutunza takwimu, inasemekana saratani ya tezi dume inashika nafasi ya pili baada ya saratani ya ngozi kwa wingi wa waathirika kati ya wanaume. Waathirika kwa jumla ni wengi, hasa kwa watu wa umri mkubwa, kama tulivyosema awali. Umri unavyoongezeka, uwezekano wa kupata saratani ya tezi dume unaongezeka sana. Inasemekana tezi dume za watu wenye umri wa miaka 90 zikichunguzwa kwa makini, asilimia 80 au zaidi wanaweza kugundulika kuwa na saratani ya tezi dume! Hiyo ndiyo habari mbaya. Lakini habari njema ni kwamba wengi wao wana saratani ambayo haiendelei kwa kasi kubwa na haina athari kubwa kwao. Kitaalamu tunasema, mhusika anaweza kufa na huo ugonjwa wakati wake ukifika, lakini hakufa kwa huo ugonjwa! (*He may die with the disease but not of it!*) Hivyo si wote wenye saratani ya tezi dume wanahitaji kutibiwa, lakini kugundua ni nani mwenye saratani ambayo haiendelei kwa kasi kubwa na haina athari kubwa kwake bado ni changamoto.

Hapo pia linajitokeza swali muhimu: Hata kama tungkuwa na uwezo kiuchumi, raslimali watu na vifaa tiba, je ni busara kuwachunguza watu wasio na dalili zo zote kuhusiana na tezi dume ili kugundua mwenye saratani? Zoezi la kuchunguza wasio na dalili (*population screening*) ni la gharama kubwa maana inabidi kuchunguza watu mia kadhaa au hata elfu kadhaa kumpata muathirika mmoja! Tukimgundua tunamfanyaje? Tukiamua kumtibu si inawezekana tukamfanyia tiba ambayo ina athari mbaya kwake kuliko (hicho tunachoamini ni) ugonjwa wake? Tiba yaweza kuwa mbaya kuliko ugonjwa! (*The treatment may be worse than the disease!*). Lakini pia kitendo cha kugundua kwamba ana ‘chembe chembe’ za saratani kwenye tezi dume, hata tukimwambia hahitaji matibabu, je hatutakuwa tumemweka kwenye hali ya wasiwaso usio na sababu? Yote haya ni maswali yasiyo na majibu rahisi.

Kwa kuwa watu wenye mzazi au ndugu aliyeugua saratani ya tezi dume wana uwezekano wa ziada ya mara mbili ya kawaida wa kupata saratani ya tezi dume, lakini pia kwa kuwa wanapoipata wanaipata katika umri wa chini, na yenye ukali wa juu (*high grade*), hivyo kunakuwa na uhalali wa kuanza kuwafanya uchunguzi endelevu mapema katika umri, kuanzia miaka 40. Wenye umri wa miaka 70 au zaidi hawanufaiki na uchunguzi wa kugundua kama wana saratani ya tezi dume.

Kimsingi, kama ilivyo kwa saratani nyingine, kuna tiba yenyewe lengo la kuponya (*curative treatment*) ikiwa ugonjwa uko hatua za mwanzo, na kuna tiba za kupoza ugonjwa (*palliative treatment*) kama saratani imeshasambaa kwenye tezi au kwenye mwili. Kwa bahati mbaya, katika mazingira ya nchi kama yetu, Tanzania, yenyewe hali ya uchumi usio imara sana, asilimia kubwa ya wagonjwa wanafika mara ya kwanza wakiwa na ugonjwa uliokwishesambaa mwilini. Hii kwa sehemu hutokana na ukweli kwamba saratani ya tezi dume yenyewe katika hatua za mwanzo haina dalili, lakini pia utamaduni wetu ni wa kuvumilia maumivu na masumbufu mengine kwanza, au kwenda kwenye tiba asili, au hata kuanzia kwenye zahanati na vituo vya huduma pasipokuwa na ujuzi wala uwezo wa kugundua tatizo kwa wakati. Dalili nyingi kwa mwenye saratani ya tezi dume ni zile za tezi dume kukua ‘kawaida’ tu (*BPH*).

- i) **Tiba kwa lengo la kuponyesha** saratani ya tezi dume inaweza kuwa upasuaji, ambao unaitoa tezi dume yote na mfumo wake wa mishipa ya kukusanya maji yaliyojichuwa kwenye damu (*lymphatic system*) na kisha kuunganisha shingo ya kibofu na mrija wa mkojo (*urethra*). Huu ni upasuaji mkubwa unaojulikana kama *radical prostatectomy*, wenye uwezekano wa kusababisha matukio tata aina mbalimbali. Inawezekana pia kutumia mionzi kwa nia ya kuponyesha saratani ya tezi dume iliyowahiwa katika hatua za mwanzo, na wakati mwengine njia hizi mbili hutumika pamoja, kwa maana ya kutumia mionzi baada ya upasuaji endapo kuna wasiwasi kwamba upasuaji haukuweza kuondoa ugonjwa wote.

Upasuaji huu unaweza kufanyika kwa njia ya kawaida kwa kupitia sehemu ya chini ya tumbo (juu ya kinena), na kuitoa tezi yote kama tulivyokwisha kueleza, na kisha kuunganisha kwa kushonea mrija wa kutolea mkojo kwenye kibofu. Upasuaji unaweza pia kufanyika kwa kutumia darubini na vifaa maalumu kupitia matundu kwenye tumbo (*laparoscopic prostatectomy*).

Mwendelezo wa njia ya *laparoscopic prostatectomy* ni ule unaotumia roboti (*robot assisted radical prostatectomy*). Njia hii inatumia mtambo wa kisasa (*da Vinci robotic system*) ambapo mpasuaji anakuwa pembeni kwenye chumba cha upasuaji, au hata mbali na hospitali, akiendesha vifaa vinavyoingizwa mwilini mwa mgonjwa kupitia matundu kufanya upasuaji bila yeye kuwa pamoja na mgonjwa, maana ‘maagizo’ yake yanapitia kwenye waya na vifaa vya upasuaji vinaingizwa na kutolewa na msaidizi aliye na mgonjwa kama mpasuaji anavyoagiza. Inawezekana hata mpasuaji kufanya upasuaji huu akiwa nchi tofauti kama kuna mawasiliano mazuri kupitia mtandaoni! Njia hii ni ngumu kujifunza na kufikia viwango vinavyohitajik a vya ustadi na uzoefu, lakini baada ya kuzoelka, upasuaji unaonekana kama uliorahishwa sana. Kutokana na mgandamizo wa hewa inayosukumwa kwa shinikizo kwenye tumbo, kwa kiasi kikubwa mgandamizo wa hewa unapunguza uvujaji wa damu, na pia teknolojia ya juu ya mfumo huu inamwezesha mpasuaji kuwa na picha ya *three dimensions (3-D)* ya eneo analofanya kazi, na haya yote yanachangia kufanya upasuaji kuonekana kama uliorahishwa kwa kiasi kikubwa, vile isivyowezekana kwa upasuaji wa kawaida wa kufungua tumbo. Kwa sasa teknolojia hii bado haijaenea kwenye nchi zisizo na uchumi imara kutokana na gharama kubwa za manunuzi, usimikaji wa mitambo na matengenezo, yanapohitajika.

Katika nyakati hizi ambapo teknolojia ya mionzi imeendelea kwa kiwango kikubwa, kuna tiba ya mionzi kwa mitambo maalum (*cyber knife*) ambayo inatoa mionzi iliyoelekezwa moja kwa moja, siyo kwenye tezi dume yote, bali kwenye sehemu ya tezi dume yenyewe ugonjwa pekee, ikikwepa kutoa mionzi kwenye maeneo na viungo visivyohusika. Hivyo inawezekana kutoa kiasi kikubwa cha mionzi kwenye eneo lenye ugonjwa, kuliko inavyokuwa kama mionzi inatolewa kwa mfumo wa zamani ambao unaelekeza mionzi ‘kijumlajumla’, mithili ya mwanga wa tochi, (*external beam radiation*) na hivyo kuathiri viungo visivyohusika katika tiba. Mfumo wa *cyber knife* unatoa fursa ya kutibu mgonjwa wa saratani ya tezi dume kwa lengo la kuponesha, na kutoa matokeo ambayo

kwa kiasi kikubwa yanafanana na yale ya upasuaji. Baadhi ya matukio tata (*complications*) ya tiba kwa upasuaji, kwa mfano upotevu wa damu, hayatokei kwenye tiba ya mionzi. Matukio tata kama kovu kwenye mrija wa mkojo (*urethral stricture*) na upotevu wa nguvu za kiume baada ya mionzi kama yakiwepo yanachukua muda mrefu zaidi kujitokeza kuliko inavyokuwa baada ya upasuaji. Hivyo baada ya miaka michache kufuatia tiba hizi aina mbili, mengi ya matukio tata yanakaribia kulingana.

Matukio tata yanayoweza kujitokeza baada ya tiba ya saratani ya tezi dume kwa lengo la kuponyesha ni pamoja na

- a) **Upotevu wa damu.** Upasuaji (hasa kwa njia ya kawaida) unaweza kusababisha upotevu mkubwa wa damu. Tiba ya mionzi huwa haisababishi uvujaji wa damu.
 - b) **Kupoteza nguvu za kiume** kunatokana na kujeruhiwa kwa mishipa ya fahamu inayodhibiti usimamishaji wa uume. Utaalamu na uzoefu uliobobea unawezesha upasuaji kufanyika bila kujeruhi mishipa midogo sana inayowezesha uume kusimama (*nerve-sparing radical prostatectomy*). Kufuatia tiba ya mionzi nguvu za kiume huweza kuathirika pia lakini inatoka baada ya muda mrefu zaidi. Kama nguvu za kiume hazikuathirika kwenye tiba inawezekana mtu kuendelea kufanya tendo la ndoa (lakini mfumo wa kutoa mbegu za uzazi utakuwa haupo tena).
 - c) **Kupoteza uwezo wa kusababisha uja uzito** kunatoka kwa sababu mfumo wa kuitisha shahawa na kuifikisha kwenye mrija wa kutolea mkojo na shahawa unakuwa umeondolewa pamoja na tezi dume. Baada ya tiba ya mionzi kuna uwezekano wa kuendelea kuwa na uwezo wa kutungisha mimba, tofauti na kufuatia tiba ya upasuaji
 - d) **Kovu na kubana njia penye muunganiko wa kibofu na mrija wa mkojo.** Sehemu ilipouanganishwa shingo ya kibofu na mrija wa mkojo kufuatia upsuaji panaweza kufanya kovu na kubana au hata kuziba kabisa njia ya mkojo (*stenosis, stricture*). Tatizo hili linaweza kutokea pia baada ya mionzi lakini inachukua muda mrefu kuliko baada ya upasuaji.
 - e) **Kushindwa kudhibiti mtiririko wa mkonjo.** Mkojo unaweza kutoka bila kizuizi kutokana na kujeruhiwa kwa msuli unaodhibiti njia ya kutolea mkojo (*urethral sphincter*)
 - f) **Kurjeruhiwa kwa viungo vya Jirani na tezi dume.** Inawezekana wakati wa upasuaji ikatoka kujeruhiwa kwa utumbo mpana (*rectum*) au viungo vingine karibu na eneo la upasuaji.
- ii) **Tiba kwa lengo la kupoza** dalili za ugonjwa kwa wale wenye ugonjwa uliokwisha vuka mipaka ya tezi dume au kusambaa ni pamoja na

a) **Mionzi**, ambayo yaweza kuelekezwa kwenye tezi dume kutoka nje ya mwili (*external beam radiation*) au yaweza kutolewa kwa kuweka vipandikizi vinavyotoa mionzi kwenye tezi dume yenywewe (*brachytherapy*)

b) **Kubadili mazingira ya homoni** kwenye mwili ili kuondoa vichocheo vya saratani, maana saratani ya tezi dume inachochewa na homoni za kiume. Hili linaweza kufanyika kwa upasuaji wa kuondoa kokwa (*testes*), ambazo huzalisha 90-95% ya homoni za kiume mwilini, au kwa kutumia dawa ambazo zinazuia homoni hizo kufanya kazi yake. Hii ni njia inayotumika sana katika nchi zenye uchumi hafifu kwa kuwa asilimia kubwa ya wagonjwa wanahudhuria kwa mara ya kwanza kwenye vituo vya huduma wakiwa na ugonjwa uliokwisha vuka mipaka ya tezi dume au kusambaa mwilini. Ni wazi kwamba kuondoa chanzo cha homoni za kiume au kuzuia zisifanye kazi inaathiri hisia za kiume na kuondoa hamu na uwezo wa kufanya tendo la ndoa. Tiba hii inaweza kuleta nafuu kwa mgonjwa kwa kupoza dalili alizo nazo endapo saratani yake ni aina inayotegemea homoni. Iwapo mgomjwa ana saratani isiyotegemea homoni (*hormone resistant prostate cancer*) ni dhahiri tiba ya homoni haitamsaidia. Mgongwa mwenye saratani ‘inayokubali’ tiba ya

homoni anapotibiwa na kupata nafuu, inaweza kutokea baada ya muda tiba ya homoni kushindwa kufanya kazi maana panatokea kushamiri kwa seli za ugonjwa zisizoathiriwa na tiba hiyo, hali inayojulikna kama '*castration/castrate resistant prostate cancer*', CRPC). Mgonjwa akifika h atua hii anaweza kupewa dawa za homoni za ngazi ya pili au dawa za kutibu saratani (*anti-cancer chemotherapy*).

Ni vizuri kutambua kwamba pamoja na kuathiri mfumo wa hisia na nguvu za kiume, tiba ya kurekebisha mazingira ya homoni kwenye mwili ina matokeo mengine yasiyokusudiwa (*side effects*), ikiwa ni pamoja na hali ya kusikia joto na kutocka na jasho pasipokuwa na joto (*hot flushes*). Mengine ni udhaifu wa mifupa (*osteoporosis*), ongezeko la mafuta mwilini, ongezeko la unene, kuvimba na kuuma kwa matiti, kisukari na matatizo ya moyo. Si wote wanaopata matatizo yote haya, na pia si wote wanayapata kwa kiwango cha kusababisha kero kubwa.

- c) **Kutumia dawa za saratani** (*anti-cancer chemotherapy*). Zipo dawa za saratani za aina kadhaa ambazo zinaweza kumpa nafuu mgonjwa wa saratani ya tezi dume, hasa kwa wale ambaao njia nyingine zimeshindwa kutoa matokeo mazuri au uwezo wa dawa umefikia ukomo.

Aina za dawa na matumizi yake ni mada ndefu isiyoenea vizuri katika wigo wa kitabu kama hiki, hivyo msomaji anayehitaji anaweza kuyapata katika vyanzo vingine⁷

- d) **Tiba inayochocha kinga ya mwili** ili mwili ujenge uwezo wa kupambana na saratani. Kimsingi tiba hii inafanya kazi kama chanjo, kuufanya mwili ujenge kinga dhidi ya saratani na kuishambulia saratani, ikitambulika kama kitu kigeni kwenye mwili. Ni tiba ambazo kwa kiasi kikubwa ziko katika hatua za utafiti, siyo tiba ambayo imeshaingia kwenye matumizi ya kawaida ya kila siku. Inapotumika kwa kawaida ni kwa wagonjwa wenye ugonjwa uliosambaa, lakini imetumika pia kwa kuunganisha na tiba ya mionzi, homoni au ya dawa kali za saratani.^{8,9}

- e) **Upasuaji wa kutumia darubini** (*channel TURP*) unaweza kutumika kwa mgonjwa mwenye saratani ya tezi dume ambaye ana mkojo unaotiririka kwa shida au aliyeziba mkojo kutockana na tezi dume kubana njia ya mkojo. Tiba hii inafanyika kumwezesha mgonjwa kukojoa bila msaada wa mpira kwenye njia ya mkojo, lakini haikusudiwi kuwa tiba ya saratani yenye. Mara nyingi nafuu hii inakuwa ya muda tu maana baada ya kipindi fulani saratani inaweza kusababisha tena kubana kwa njia na kuzuia mtiririko mzuri wa mkojo. Endapo tatizo linajirudia tiba nayo inaweza kurudiwa.

Baadhi ya tiba hizi (a-e) zinaweza kutumika kwa pamoja (*combination therapy*).

Ni muhimu kutambua kwamba saratani ya tezi dume si cheti cha kifo! Inatibiwa na inatibika, kwa kuponyesha au kwa nia ya kudhibiti dalili za ugonjwa. Tukumbuke pia kwamba kuna asilimia ya wenye saratani ya tezi dume ambayo haiendelei kwa kasi na waathirika wanaweza kuishi nayo bila

Saratani siyo cheti cha kifo! Inatibiwa na inatibika, iwe kwa kuponya au kwa kupoza

Kuna mazingira ambamo swalii linajitokeza kwamba mgongwa anapothibitishwa kuwa ana saratani ya tezi dume (au saratani nyingine yo yote) aambilie waziwazi kwamba ana saratani ndipo apewe ratiba ya matibabu au asielezwe kwamba ana ugonjwa wa saratani kwa kuhofia kwamba mshtuko wa kupokea taarifa hiyo unaweza kumsababishia athari mbaya. Swalii hili halina jibu rahisi wala la mkato, hasa ukizingatia kwamba watu wanatofautiana jinsi wanavyopokea taarifa zenye ujumbe mzito. Kimsingi, ni vigumu kuhalalisha mtazamo wa kumficha mgongwa taarifa kwamba ana ugonjwa fulani, kisha kuendelea na tiba wakati mgongwa akiwa gizani kuhusu ugonjwa wake. Kumficha mgongwa taarifa ya ugonjwa unaomsibu inaweza kumweka anayemtibu katika wakati mgumu. Unawezaje kumweleza mgongwa kwamba unamfanyia upasuaji mkubwa unaobadili kabisa mfumo wake wa maisha, kwa nia ya kuponya ugonjwa, bila kumpa picha ya uzito wa tatizo unalotaka kutibu? Unawezaje kumshauri mwanamme kukubali kuondolewa kokwa (*testes*) zake kwa nia ya kupoza dalili alizo nazo, jambo ambalo litamwondolea hisia za kiime na uwezo wa kujamiiiana, bila kumwambia ugonjwa unaotibu? Atakuelewa?

Ikumbukwe kwamba ingawa saratani ya tezi dume ni ugonjwa wa watu wenye umri mkubwa, wapo wenye umri wa miaka hamsini au hata chini ya hapo, na hata hao wenye umri mkubwa wa miaka sabini na themanini wapo ambao bado wana uwezo na nia ya kuendelea na maisha ya unyumba, kwa hiyo lazima watoa huduma tuzingatie hilo tunapopanga matibabu ambayo yanaingiliana na uwezo wa mhusika kushiriki tendo la ndoa.

Kwa upande wa pili, labda tukubaliane kwamba zipo nyakati tunaweza kuwa na mazingira ya kipekee, kwa mfano mgongwa ambaye kwa mujibu wa ndugu zake wanaomfahamu vizuri na wanaofahamu mtazamo wake ulivyo, kumwambia kwamba ana saratani ni karibu sawa na kumwandikia cheti cha kifo. Tunapokutana na hali kama hiyo, tunaweza kulazimika kutokufuata misingi na miongozo, tukakubali kutumia hekima na ubinadamu kuliko kufuata taratibu zinavyosema, ili mradi tusimwondolee mgongwa matumaini na kuvuruga maisha yake moja kwa moja.

C. Magonjwa mengine ya tezi dume

- i) **Uambukizo wa vimelea vya bacteria (*bacterial prostatitis*)**. Hali hii yaweza kusababisha homa, maumivu pamoja na baadhi ya dalili za uambukizo zilizotajwa awali. Tiba yake ni kutumia dawa aina ya *antibiotic*, hasa ikiwezekana iwe dawa inayotumika imetokana na majibu ya vipimo vya kuotesha vimelea toka majimaji ya kwenye tezi dume. Ugonjwa huu ukikomaa (*chronic prostatitis*) waweza kuwa mgumu sana kupona kwa sababu ndani ya tezi dume kuna vijia vingi (*glandular channels*) ambamo vimelea vinaweza kujisitiri, kushamiri na kutofikiwa na dawa kirahisi.
- ii) **Jipu la tezi dume (*prostatic abscess*)** hutokea mara chache, hasa kwa watu wenye aina yo yote ya upungufu wa kinga katika mwili. Kama ilivyo kwa jipu popote mwilini inabidi litumbuliwe ili usaha utoke, na tiba hii yaweza kuunganishwa na matumizi ya dawa za *antibiotic*. Utumbuaji unaweza kufannyika kuititia njia ya haja kubwa, au njia iliyo bora zaidi kama vifaa na ujuzi vinaruhusu, ni kuititia njia ya mkojo (*transurethral route*)

SURA YA SITA

NJIA ZA KUZUIA KUPATA SARATANI YA TEZI DUME

Saratani inaaminika na wengi kuwa ugonjwa mmoja, lakini kitaalam saratani ni magonjwa tofauti yapatayo 200⁵ ambayo kinachoyaunganisha ni tabia ya ongezeko la chembehai bila kufuata utaratibu wa kawaida. Saratani kwa ujumla wake inaua watu wasiopungua milioni 10 duniani kwa mwaka⁵. Vitu vinavyoaminika kuchangia watu kuugua saratani yo yote ni vingi, na ni kweli kwamba aina nyingi za saratani hazina kisababishi mahsusini kilichothibitika. Vitu vinavyohusishwa na saratani mwilini ni pamoja na matumizi ya tumbaku, kuvuta hewa yenyeh uchafu unaozalishwa na viwanda, ulaji mbaya wa vyakula, hasa ulaji wa nyama kuliko wa mboga na matunda, unene wa mwili uliozidi, athari za mionzi, kutokufanya mazoezi ya mwili na matumizi mabaya ya vilevi. Tunapozungumzia uvutaji wa sigara ni muhimu kuzingatia kwamba siyo anayevuta peke yake anayepata athari bali hata aliye naye chumbani anaathirika kutokana na moshi wa tumbaku. Hii ni saw ana ‘kuvutishwa moshi wa tumbaku’ na inajulikana kama *passive smoking*. Uambukizo wa vimelea vya magonjwa, hasa virusi, navyo vinaunganishwa katika kusababisha baadhi ya saratani. Lakini pia asilimia ndogo (<15%) ya saratani zinatokana na urithi na vinasaba.

Saratani ya tezi dume ni moja kati ya zile zinazofahamika kuhusiana na mtindo wa maisha wa mtu. Umri mkubwa una uhusiano wa moja kwa moja na saratani ya tezi dume kuliko saratani nyingine yo yote. Ulaji wa matunda na mboga unaaminika kuwa na mchango katika kuzuia saratani. Matunda na mboga zenyenye rangi nyekunda na zenyenye rangi ya njano, zikiongozwa na nyanya lakini pia mapera, tikiti maji, parachichi na mengineyo, zina kiungo kinachoitwa *lycopene*, ambacho kimeonekana kuwa na uwezo mkubwa wa kuzuia saratani, hasa ya tezi dume! Jambo moja la ajabu ni kwamba *lycopene* inapatikana kwa wingi kwenye nyanya iliyochakatwa, kama *tomato ketchup* au nyanya iliyokaushwa juani, kuliko kwenye nyanya mbichi, hili likiwa ni kinyume na kawaida ya virutubisho kwa ujumla, maana kupika au kuchakata kwa njia nyingine huwa kunapunguza, siyo kuongeza upatikanaji wa virutubisho katika vyakula! Katika majoribio kwenye maabara *lycopene* inaonesha uwezo wa kuharibu seli za saratani, hususan ya tezi dume. Hii inaweza kuwa sababu nzuri ya kushauri watu wazima wasione *tomato ketchup* kama chakula cha watoto wadogo peke yao, na wasione aibu kula *tomato ketchup*!

Finasteride, dawa inayotumiwa sana na watu wenye tatizo la kukojoa kutokana na mwongezeko wa ukubwa wa tezi dume (*BPH*) inafahamika kwamba inapunguza uwezekano wa kupata saratani ya tezi dume. Lakini hili linakuja na tatizo: wanaotumia dawa hii wakipata saratani ya tezi dume wanapata saratani yenyenye ukali wa kiwango cha juu (*high grade*). *Finasteride* haijaidhinishwa kutumika kwa ajili ya kuzuia saratani ya tezi dume⁶.

Kisayansi inafahamika kwamba muundo na muunganiko wa vinasaba (*genes*) vya mtu vinaweza kumwelekeza kwenye kupata saratani. Mtoto au ndugu wa mtu aliyepata saratani ya tezi dume huwa na uwezekano mkubwa wa kupata saratani ya tezi dume kuliko watu wengine. Lakini inaaminika pia na baadhi ya wataalamu kwamba saratani kwa kiasi kikubwa zinatokea kutokana na mabadiliko au uharibifu unaoweza kujitokeza katika vinasaba, siyo urithi. Mabadiliko au

uharibifu wa vinasaba unaweza kusababishwa na kemikali mbalimbali, mionzi au hata uambukizo wa vimelea vya maradhi, hasa ya virusi, lakini pia bacteria na *parasites*.

MAREJELEO (REFERENCES)

1. Weir M , Llera R, Ward E. Prostatic disease in dogs. Prostate: Anatomy, Location, Function & Conditions
<https://vcahospitals.com/know-your-pet/prostatic-disease-in-dogs>

2. [M B Tchetgen¹, J T Song, M Strawderman, S J Jacobsen, J E Oesterling](#)

Ejaculation increases the serum prostate-specific antigen concentration. PMID: **8638359** DOI: [10.1016/S0090-4295\(99\)80486-5](https://doi.org/10.1016/S0090-4295(99)80486-5) Urology 1996 Apr;47(4):511-6. doi: 10.1016/S0090-4295(99)80486-5.

3. [Heidenreich A, Vorreuther R, Neubauer S, Westphal J, Engelmann UH, Moul JW](#). The influence of ejaculation on serum levels of prostate specific antigen. J Urol . 1997 Jan;157(1):209-11. PMID: **8976253**

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8976253/>

4. [Yavaşçaoglu I, V Savci, Oktay B, Simşek U, Ozyurt M](#). **The effects of ejaculation on serum prostate-specific antigen (PSA).** Int Urol Nephrol 1998;30(1):53-8. doi: 10.1007/BF02550279. PMID: **9569113** DOI: [10.1007/BF02550279](https://doi.org/10.1007/BF02550279)

5. AACR annual meeting news: The official news website of the AACR Annual Meeting 20223.
<https://www.aacr.org/patients-caregivers/> Types of cancer - Cancer Research UK cancerresearchuk.org <https://www.cancerresearchuk.org/what-is-cancer/types-of-cancer>

6. [Thompson IM Jr, Goodman PJ, Tangen CM, Parnes HL, Minasian LM, Godley PA, Lucia MS, Ford LG](#). 2013 Aug 15;369(7):603-10. Long-term survival of participants in the prostate cancer prevention trial doi: 10.1056/NEJMoa1215932.

7. Elzaafarany O, Metastatic prostate cancer: a guide for the treatment choice.
<https://www.slideshare.net> May 2014.

8. Boettcher AN, Usman A, Morgans APast, Current, VanderWeele DJ, Sosman J, Sosman J and Wu JD

Past, Current, and Future of Immunotherapies for Prostate Cancer and Future of Immunotherapies for Prostate Cancer Sec. Cancer Immunity and Immunotherapy Volume 9 - 2019 | <https://doi.org/10.3389/fonc.2019.00884>

9. Risk M, Corman JM. The role of immunotherapy in prostate cancer: An overview of current approaches in development. Reviews in Urology 2009 11(1), PMCID:PMC2668837 PMID 19390671

[Jalada la nyuma]

Photo

Profesa Charles Mkony ni daktari bingwa wa upasuaji na mbobezi wa fani ya Urolojia. Amekuwa mkufunzi wa Upasuaji na Urolojia katika Chuo Kikuu cha Afya na Sayansi Shirikishi Muhimbili kwa takriban miaka 40 ambako anafundisha wanafunzi wa shahada ya kwanza ya udaktari na madaktari wanaochukua mafunzo ya uzamili ya Upasuaji na ya Urolojia. Aidha Profesa Mkony anatibu wenye maradhi mbalimbali ya mfumo unaojumuisha tezi dume. Katika kipindi cha utumishi wake kama mkufunzi mwandamizi wa chou kikuu amekuwa akialikwa na vyuo vikuu vya sayansi za afya ndani na nje ya nchi kama mtahini wa nje.