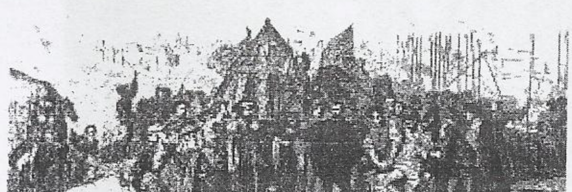
பாரே – நவீன அறுவை சிகிச்சையின் தந்தை (AMBROISE PARE)

துரை. உத்ரா (uthra_13@yahoo.com) துறைத்தலைவி,
இயற்பியல் துறை, து.கோ. வைணவக் கல்லூரி, அரும்பாக்கம், சென்னை - 106

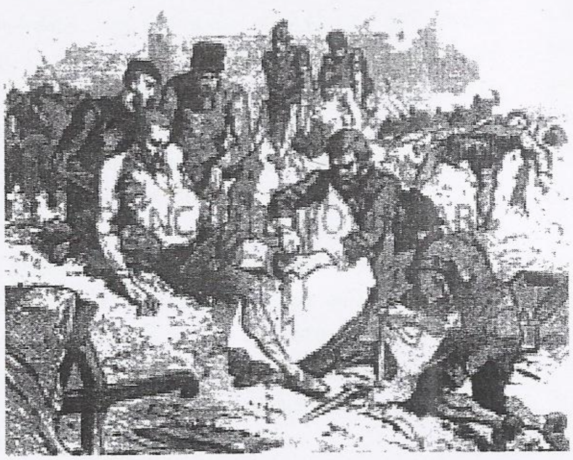
வெடிமருந்தும், பீரங்கியும், துப்பாக்கியும் உருவாக்கப்பட்ட பின்னால்,போர் முறைகள் மாறின. வீரத்தையும், உடல் பலத்தையும், வியூக அமைப்பையும், சாதுர்யத்தையும் சார்ந்திருந்த வெற்றி, தோல்வி வெடிமருந்து பக்கம் சாயத்தொடங்கியது. இவ்வாறான முறை நியாயமற்றது. மக்களைக் குலை, குலையாய் அழிக்க வந்த முறை எனும் கூக்குரல்கள் பீரங்கிச் சத்தத்தில் அடங்கிப் போயின. வெடி மருந்துக்கான வேதியியல் பொருள்களைத் தேடல்களும், இரும்பை உருக்கி வார்க்கும் முறைகளும், உலோகங்கள் பற்றிய அறிவும், அவற்றைச் சார்ந்த புதுப்புது தொழில் முறைகளும் வளர்ந்தன. இவற்றினூடே அறுவை சிகிச்சை மருத்துவ முறைகளும் வளர்ச்சி அடைந்தன என்றால் நம்பத்தான் முடிகிறதா? ஆம்! காலம், காலமாக வந்த பண்டைய போர் முறைகளினின்று வழுவி, ஒரே நேரத்தில் எதிர்பாராத திசையிலிருந்தும், எதிர்பாராத சமயத்திலும் பெரும் கற்கள் பொறியாய் வீசப்பட்டால் வீரர்கள் என்ன ஆவார்கள்? அடுத்து, கண்ணி வெடிகள். துப்பாக்கிக் குண்டு. தகர்க்கும் வெடிகள் தாக்கினால். மலை, மலையாய் மக்கள் வீழ்ந்தனர். தனி மனிதனின் உடல் வலிமையோ, உள்ள உரமோ என்னதான் செய்ய முடியும்? சீனர்களிடமிருந்து தான் கற்ற வெடிமருந்துக் கலையை விரிவாய், விரைவாய் வளர்த்தான் மேற்கத்திய நாட்டைச் சேர்ந்தவன். 'புதிய உலகை'த் தன் வசப்படுத்தப் பெரிதும் உதவியது வெடி மருந்துக் கலாச்சாரம். அதன் பூர்விகக் குடிகளை பூண்டோடு அழிக்க உதவிய மருந்தை, அடுத்து எங்கு சென்றாலும் கையோடு எடுத்துச் சென்றான். வாரிச் சுருட்ட வல்லமை வேண்டாம். அச்சுறுத்தல் போதும் என முடிவும் எடுத்தான். திரைகடல் ஓடி திரவியம் தேட விழைந்தவன், பார்த்ததை எல்லாம் தன் வயமாக்க முனைந்தான். வழி - வீரப்போர் அல்ல, அறப்போர் அல்ல, விவேகமற்ற வெடிமருந்துப் போர் முறைகள். பின் நடந்தவை நாம் அறிந்த வரலாறு.

நாடுபிடிக்கும் கூட்டத்தாருக்கு நல்லது, கெட்டது தெரியவில்லை. புதிய வழிமுறையில் பழங்குடியினர் மட்டுமல்ல, வல்லரசாக விளங்கிய வீரத்திருமகன்கள் கூட வீழ்ந்தனர். வலியவன் வல்லரசாவதற்குப் போர் புரியும்போது, எளியோரின் வலி தெரியுமா என்ன அவனுக்கு? வெடிமருந்தை எப்படி எல்லாம் மேம்படுத்தலாம், கந்தக பூமியிலிருந்தும், எரிமலையிலிருந்தும் கிடைக்கும் மண்ணை எப்படி வெடி மருந்தாக்கியது என அதிகம் சிரித்தார்களே ஒழிய, இதனால் ஏற்படும் உயிர் இழப்பை, உடல் ஊனத்தை எப்படிச் சீர் செய்வது எனக் கண்டு கொள்ளவில்லை. நாடுபிடிக்க ஒரு புறம் அடித்துக் கொண்ட ஐரோப்பியர்கள் தங்களுக்குள் வளர்ந்த பகையால், மதச் சண்டைகளால், வெடிமருந்துப் போர் வளர வழி வகுத்தார்கள். ஆனால். மனிதம் வீழ்வதில்லை!!

மனதில் ஈரம் இருந்த சிலர், போரில் காயமடைந்தோர்களுக்கு உதவி செய்ய விழைந்தனர்.



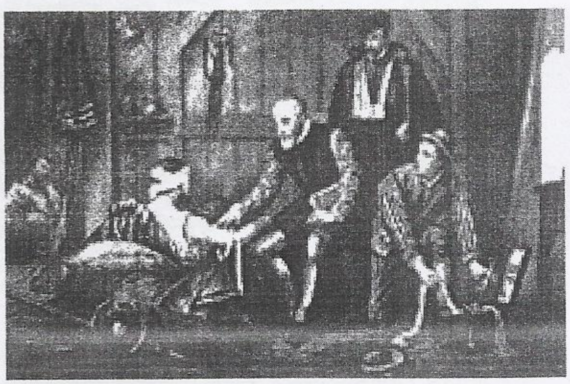
முதலில் தங்கள் படையினருக்கென வேறு முறைகளைக் கண்டறிந்தனர். போரில் அடிபட்டோருக்கு அறுவை மருத்துவம் பார்ப்பது ஒரு தொழிலாக வளர்ந்தது. கல்லூரிகளில் கற்பிக்கும் பாடமாக இருக்கவில்லை. நாவிதர்களே இந்த அறுவைமுறையை ஓர் அருங்கலையாக மாற்றினர். பல்வேறு தரப்பு மனிதர்களோடு பழகும் வாய்ப்பால், இவர்களின் கைத்திறனும், பிறரின் வலிகளை அறிந்து வலி நிவாரணத்தை எப்படிச் செய்வது என யோசித்தனர். அறிவும்



அழகாய் வளர்ந்தது. செவி வழிச் செய்திகளைச் சேகரித்து, போரில் அடிபட்டோருக்கு பலவித மருத்துவம், அறுவை முறை என மெதுவாய் வளர்த்தனர். ஒரு பெருங்குழுவாய் மருத்துவச் செயல் முறைகளைப் பகிர்ந்து கொள்ளும் குழுவாய் செயல்பட்டனர். போரினூடே. அறுவை முறையும் வளர்ந்தது என்றால் நம்பத்தான் முடிகிறதா?

முதலில் மிகவும் காட்டுமிராண்டித்தனமான முறைகளே இருந்தன. இரத்தப் போக்கை நிறுத்த இரும்புத் தகட்டைப் பழுக்கக் காய்ச்சி இரத்த நாளத்தில் வைத்தார்கள் என்றால் நம்பத்தான் முடிகிறதா? போர்க்களத்தில் அடிபட்டவர்களை அப்புறப்படுத்தப் போதிய ஏற்பாடுகள் அப்போது கிடையாது. உடலைத் துளைக்கும் குண்டு அதி வெப்பத்தை உண்டாக்கும் என நம்பினார்கள். குண்டால் உண்டான காயத்தை விரித்தே வைத்தால், வெப்பம் வெளியேற ஏதுவாய் இருக்கும் என்று கருதினார்கள். அதற்காக, குண்டடிபட்ட இடத்தில் கம்பிகள், கொக்கிகள் ஆகியவற்றின் உதவியால் அகல விரித்து வைத்தார்கள். குண்டில் உள்ள வேதிக்கலவை இரத்தத்தில் நஞ்சை உமிழும். எனவே, அதை முறிக்கக் கொதிக்கும் எண்ணெய் உதவும் என்று நினைத்து, காயத்தினுள் கொதி எண்ணெயை ஊற்றினார்கள். பல சமயங்களில் அடிபட்ட வீரர்கள் குதிரைக் கொட்டகையில் விடப்பட்டார்கள். இவர்களுக்கு ஆறுதல் சொல்லக்கூட ஆள் கிடையாது. மருந்துபோட யாரும் கிடையாது.

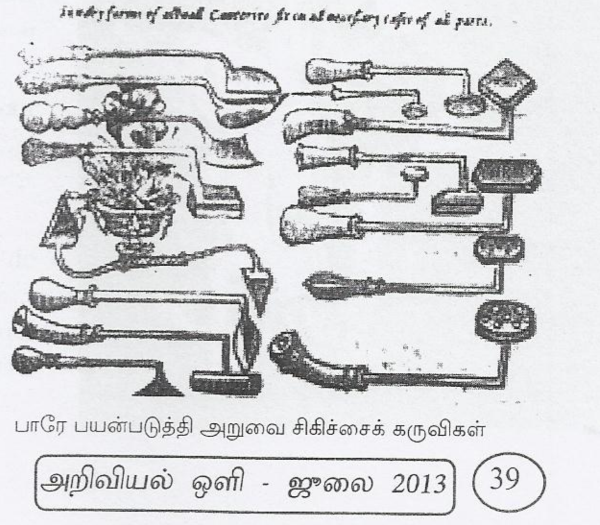
1537ஆம் ஆண்டு நடந்த ட்யூரின் முற்றுகையில் பிரான்ஸ், ட்யூரின் நகரத்தைக் கைப்பற்றியது. வெற்றி பெற்ற பிரெஞ்சுப் படை ட்யூரின் நகரைச் சூறையாடியது. வெற்றிக் களிப்பில் இருந்த தளபதிகளுக்கு போரில் அடிபட்டு அப்படியே விடப்பட்ட அவர்கள் நாட்டு வீரர்களின் நிலை பற்றிக் கூட நினைவில்லை. பிரெஞ்சுப் போர்ப்படையின் கூடவே வந்திருந்தார்அறுவையியல் கற்ற இளம் மருத்துவர் ஒருவர். அவர் பெயர் **அம்ப்ரோஸ் பாரே**. (Ambroise Pare) நாவிதர்களிடம் அறுவை சிகிச்சை முறைகளைக் கற்று, அதனை ஒரு கலையாகவே பார்த்தவர் அவர். பல நாவிதர்களைப் போல் இவரும் போர்ப்படையில் இணைந்திருந்தார். வெற்றிக் களிப்பின் ஆரவாரம் அவர் காதுகளில் விழவில்லை. மாறாக வீரர்களின் வலியும், முனகல்களும் அவரை வாட்டியது. இரவு வரை போர்க்களத்தைச் சுற்றி வந்தார் அவர். எடுத்து வந்த எண்ணெயைக் காய்ச்சி. குதிரைக் கொட்டகையில் குவியலாகக் கிடந்த வீரர்களின் காயத்தில் ஊற்றினார். ஒரு சிலரின் மிகப் பெரிய காயங்களுக்கு அவரிடம் ஏற்ற மருத்துவம் ஏதும் இல்லை. கூடவந்த ஒரு போர் வீரன் கைவிடப்பட்ட வீரர்களை ஒரே போடாய் சாய்த்தான். இதைக் காணச் சகிக்காமல், அனைத் துயிர்களையும் எவ்வாறேனும் காப்பாற்ற வழி முறைகள் காணவேண்டும் எனும் உறுதி பூண்டார். ஒரு கட்டத்தில் கையிலிருந்த எண்ணெய் தீர்ந்து போனது. ஆனால் வீழ்ந்து கிடந்த வீரர்களோ மிக அதிகம்! வலி தீர வழி காணுமாறு கதறினார்கள் வீரர்கள். வயிற்றுக் கோளாறுக்கான மருந்து மட்டுமே பாரேவிடம் எஞ்சியிருந்தது. நெருப்பு மூட்டக்கூட நேரமோ, இடமோ இல்லை. துவளும் வீரர்களின் மனச் சுமை நீக்க, வயிற்று வலிக் களிம்பை அடிபட்ட காயத்தில்



நள்ளிரவுக்குப் பின் தன் கூடாரத்திற்குத் திரும்பிய பாரேயின் மனது தவித்தது. சுடு எண்ணெயை விடுவதற்குப் பதில் குளிர்ச்சியான களிம்பை ஊற்றியிருக்கிறோமே. அந்த வீரர்களின் கதி என்ன ஆயிற்றோ என்கிற எண்ணம் அவரை வாட்டியது. விடியும் முன்னரே விரைந்தெழுந்து, குதிரைக் கொட்டகைக்கு நடையைக் கட்டினார் பாரே. அங்கே, அவருக்காக ஆச்சரியம் காத்திருந்தது! மனித இனத்துக்கான மருத்துவப் பார்வையிலும் மாற்றம் வர இந்த நிகழ்வு உதவியது! குளிர்ந்த வயிற்று வலிக் களிம்பு ஊற்றப்பட்டவர்கள் வலி குறைந்து, முன்னிரவை நிம்மதியாய்க் கழித்திருந்தார்கள். அவர்களின் காயத்தில் எரிச்சலோ, வீக்கமோ இல்லை. மாறாக, சுடு எண்ணெய் ஊற்றப்பட்டவர்களின் காயம் சுற்றிலும் வீங்கி, சிவப்பாய்க் கிடந்தன. வலியால் காய்ச்சல் கண்டு அரற்றினார்கள். நடைமுறையான சுடு எண்ணெய் வழக்கத்தில் ஏதோ தவறு உள்ளது எனும் பொறி தட்டியது அவருக்கு! குண்டடியால் ஏற்படும் காயத்திற்குக் குளிர்ச்சியான மருந்தே உகந்தது என எண்ணினார் பாரே!

போர் முடிந்து ஊர் திரும்பிய பாரே, தன்னிடம் வயிற்று வலிக் களிம்பைத் தந்தனுப்பிய அந்த முதிய மருத்துவரை நேரே அணுகினார். கெஞ்சிக் கூத்தாடி, அதில் உள்ள சேர்மானங்களையும், செய்முறையையும் கற்றார். அதற்குத் தேவை நாய்க்குட்டி அல்லது நரிக்குட்டி, அல்லிப்பூ எண்ணெய், மண்புழுக்கள், டர்பன்டைன் சிறிது, மற்றும் ஆல்கஹால். விலங்குக் குட்டியை நன்றாகக் கொதிக்க வைத்து அதன் சதைப் பற்றைத் தனியே எடுத்தார். அதில் சுத்தம் செய்த மண்புழுக்கள் இரண்டு கைப்பிடி சேர்த்தார். எண்ணெயைச் சேர்த்து மீண்டும் சுண்டக் காய்ச்சி, சரியான பதத்திற்கு வந்தபின் ஒரு துணியில் வடிகட்டி. டர்பன்டைன் சேர்த்தார். இறுதியாய் ஆல்கஹாலை ஊற்றிக் குளிரவைத்துக் களிம்பைக் குப்பியில் அடைத்தார். இன்றைய காலகட்டத்தில், இதனைப் படிக்கையில் அருவருப்பாய் நாம் உணரலாம். ஆனால், மேற்கில் பதினைந்து பதினாறாம் நூற்றாண்டுகளில் இது போன்றவற்றிலிருந்தே 'மருந்து' என்பதைக் கண்டார்கள். அங்கிருந்துதான் நமது ஆங்கில மருத்துவ முறை தோன்றியது. பாரே தன்னுடைய கூர்ந்து கவனிக்கும் ஆற்றலால், சிந்தனைத் திறனால் பல பழையனவற்றைக் கழித்தார். சுடு எண்ணெய்க்குப் பதில் குளிர்ந்த களிம்பு அனுபவங்களை, தன் தீர்வுகளை, மாற்று வழிகளை, அறிவுப் பூர்வமாய் விளக்கி எழுத ஆரம்பித்தார். இதனால், விவாதங்களும், கருத்துப் பரவலும் நிகழ்ந்தது. இவரின் கருத்துக்களும், முறைகளும் நாவிதர்கள் மூலமாகவும், எழுத்துக்கள் மூலமாகவும் பலரைச் சென்றடைந்தது. இது மருத்துவ முறைகளில் புது மலர்ச்சியை உண்டாக்கியது. பாரேவின் கைத்திறனும் பரவியது. பதினோராம் சார்லஸ் மன்னனுக்கு ஏற்பட்ட காயத்திற்கு பாரே சிகிச்சை அளித்தார். உடல் தேறிய மன்னன், பாரேவை 1552இல் அரசவை மருத்துவராகப் பணியில் அமர்த்தினார். அறுவை மருத்துவத்தில் பல மாற்றங்களை முன்வைத்தார் பாரே!

அறிவுசார் படைப்புகள் இலத்தீன் மொழியிலேயே அக்காலத்தில் இருந்தன. பாரேவுக்கு இலத்தீனப் புலமை கிடையாது. இதனால் மருத்துவப் படிப்பு மறுக்கப்பட்டு, நாவிதர்களிடம் அறுவை சிகிச்சைக் கலையைக் கற்க ஆரம்பித்த பாரேவின் முறைகள், கற்றறிந்த மருத்துவர்களால் வரவேற்கப்பட்டன. இலத்தீன மொழியிலிருந்து பிரெஞ்சிற்குப் பல நூல்களை மொழி பெயர்த்தார்கள். அவ்வாறு மொழி பெயர்க்கப் பட்ட மருத்துவ நூல்கள் பாரேவின் பல கேள்விகளுக்கு விடை தந்தன. கைவிடப்பட்ட சிறந்த பழமையான மருத்துவ முறைகளை மீண்டும் உயிர்ப்பித்தார் அவர். புதுப்புது முறைகள் சிலவற்றையும் நடை முறைப்படுத்தினார் பாரே. இரத்தப் போக்கை நிறுத்த இரும்பைப் பழுக்கக் காய்ச்சி சூடு போடுவதற்குப் பதிலாக நாளங்களின் இறுதியில் சிறு சிறு முடிச்சுகளைப் போடும் முறையை வகுத்தார் அவர். அதனால் காப்பாற்றப்பட்ட உயிர்கள் ஏராளம்.



பாரே பயன்படுத்தி அறுவை சிகிச்சைக் கருவிகள்

பாரே பிறந்தநாள் **1509 டிசம்பர் 7**ஆம் நாள் என்று கருதப்படுகிறது. பிரான்சு நாட்டில் மயென்னே (Mayenne)என்ற பகுதியில் லவல்(Laval) என்னும் ஊருக்கு அருகில் உள்ள போர்க்ஹெர்செண்ட்(Bourg Hersent) என்னும் கிராமத்தில் பிறந்தார். இவருடைய தந்தை **காப்ரெடியர்**(Coffretier) என்பவர் மர வேலைப்பாடுகளைத் தொழிலாகக் கொண்ட கை வினைஞர். சிறுவயதில் **லூயிஸ்-II** என்ற மன்னனின் மாமன் மகன் **பிரான்சிஸ்-I** என்பவரிடம் கல்வி கற்க அனுப்பி வைக்கப்பட்டார். சில காலம் அவரிடம் கல்விப் பயிற்சி பெற்ற பின் **ஜீன் வயாலாட் விட்ரே** (Jean Violot Vitre)என்ற நாவித அறுவை சிகிச்சையாளரிடம் பயிற்சி பெற அவரிடம் உதவியா ளராகச் சேர்ந்தார். அங்கு சவரக் கத்தியை இயக்குவதில் திறமை பெற்றார். இரத்த ஒழுக்கு, வயிற்றுப் புண்கள், நகங்களைச் சரிப்படுத்துதல், நச்சுப் பருக்கள் ஆகியவற்றின் சிகிச்சைகளில் நன்கு பயிற்சி பெற்றார். கேலன்(Galen), ஜீன் விகோ(Jean Vigo) என்பவர் களின் மொழிபெயர்ப்புகளைக் கற்றறிந்தார்.

1529இல் இவருடைய சகோதரர் ஜானுடன் பாரிஸ் சென்றார். அங்கு மருந்தியலில் பயிற்சிகளை மேற்கொண்டார். அர்பன் லர்பலெஸ்டியர்(Urban Larbalestier), பிரெமெயில்(Bremeil), பினோஸ்க்கின் ராஸ்மேன் (Rastagne of Binosque), செவரின் பினே(Severin Pineau) ஆகியவர்களிடம் உடலுறுப்பு அமைப்பியல்(anatomy), அறுவையியல் (dissection) முதலியவற்றைக் கற்றறிந்தார்.

1533இல் ஒரு சிறந்த நாவிதராக ஏற்றுக் கொள்ளப்பட்டார். பிறகு பாரிசிலிருந்து இத்தாலிப் படையினருக்கு மருத்துவராகப் பணியாற்றினார். 1537இல் சிறந்த சிகிச்சையாளராகத் தேர்ந்தெடுக்கப் பட்டார். 1540-41இல் பாரிசில் சிறந்த நாவித அறுவை சிகிச்சை நிபுணராக ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்டார்.

1542 ஜூன் 30இல் **ஜோன் மாசெலின்(Joan Masselin)** என்ற மங்கையைத் திருமணம் செய்து கொண்டார். இவ்விணையருக்கு இரண்டு மகன்களும், ஒரு மகளும் பிறந்தனர்.

1542இல் **ஹென்றி டி ரோஹென்**(Henry de Rogen) என்பவரின் உதவியாளராகப் பணியாற்றினார். 1545இல் தன்னுடைய முதல் மருத்தவ நூலை எழுதி வெளியிட்டார். அதன் பின்னர் 'Birthing Accurate and Anatomy' என்ற நூலை எழுதி வெளியிட்டார்.

அரசியல் சூழ்நிலையில் 1553இல் சிறையில டைக்கப்பட்ட இவர், அரசருக்குச் சிகிச்சை புரிய வேண்டிய நிலையில் விடுவிக்கப்பட்டார்.

1573, நவம்பர் 4இல் இவருடைய மனைவி காலமானார். 1574இல் ஜனவரி 18இல் **ஜேக்குலின் ரூஸ்லெட்(Jacqueline Rousselet)** என்ற மங்கையை மறுமணம் செய்து கொண்டார். இவ்விணையருக்கு நான்கு மகள்களும், இரண்டு மகன்களும் பிறந்தனர்.

ஏழ்மையாலும், கிரேக்க-இலத்தீன் மொழியில் அனுபவமில்லாததாலும் உயர் கல்வி மறுக்கப்பட்ட பாரே, தன் அனுபவ அறிவை மதித்தார். ஏட்டுச் சுரைக்காயாக இல்லாமல் சுயமாகச் சிந்தித்தார். தன் அறிவின் மேலும், தன் அனுபவத்தின் பாலும் இருந்த நம்பிக்கையால் அவற்றிற்கு எழுத்துரு தந்தார். கைத்திறமை, துடிப்பு, அயராமல் உழைக்கும் பண்பு, ஆகியவையே அறுவை சிகிச்சை நிபுணருக்கு முக்கியம். வெறும் நூலறிவை வைத்துக்கொண்டு பிழைக்கமுடியாது எனக் கூறினார். வெறும் கண்ணால் பார்த்தோ, கையால் தொட்டோ மட்டுமே புரிதல் கிடைக்காது. அனுபவம் அவசியம் என்றார். வெறும் வாய்ப்பேச்சு நோயைச் சரி செய்யாது. மாறாக, நோய் நாடி, நோய் முதல் நாடி எனும் வள்ளுவத்தை வலியுறுத்தினார் பாரே.

போரின் போது உடலினின்று கை கால்களை மட்டுமே அப்புறப்படுத்தி(Amputation) உயிர் காக்கும் செயல் பாட்டை செம்மைப் படுத்தினார். கை , கால் இழந்தோருக்கும், கண் இழந்தோருக்கும் செயற்கை உறுப்புகள் பொருத்தினார். செயற்கை உடல்

உறுப்பு பொருத்துவதன் முன்னோடி பாரே என இன்றளவும் இவர் பெயர் நிலைத்துள்ளது.

மகப் பேற்றை மதித்த பாரே, சுகப் பிரசவத்திற்கான வழிமுறைகள் பற்றியும் நூல் எழுதினார். பிறக்குமுன் தாயின் வயிற்றுக்குள் குறுக்காய் இருக்கும் குழந்தையை வெளியே பிரசவிக்க வழிகள் அவர் காலத்தில் இல்லை. மிகப் பழமையான காலத்தில் இதற்காக இருந்த வழிமுறைகளை மீண்டும் கொணர்ந்து, கருவுற்ற தாய்மார்களின் உயிரைக் காப்பாற்றினார். பிரசவத்திற்கு உதவும் தாதிமார்களுக்கான அறிவையும், பல்வேறு வழிமுறைகள் பற்றியும் பரப்பினார். பிரசவத்தின் போது தாய் இறந்தாலும், சேயை உயிரோடு வெளியே எடுக்க முடியும் என்று மெய்ப்பித்து, மகப்பேறு மருத்துவத்தில் மங்கா இடம் பெற்றவர் பாரே. அத்தனை நூற்றாண்டுகளுக்கு முன்னாலேயே 'மகிழ்ச்சியான மகப்பேறு' எனத் துணிந்து நூல் எழுதிய பாரேவை பாரே புகழ வேண்டும், இல்லையா? மேலும், அரசு மருத்துவராகப் பணியாற்றிய போது, நீதி கேட்டு வரும் வழக்குகளில் முடிவு எடுக்க உதவினார். திடீர் மரணம், நஞ்சூட்டல் ஆகியவை பற்றி அலசினார். அவை சார்ந்த வழக்குகளைப் பற்றி குறிப்புகளை எவ்வாறு எழுத வேண்டும் என முதன் முதலில் வரையறுத்தார். இத்தகு மரணத்தை எப்படிக் கண்டுபிடிக்க வேண்டும் என்று விளக்கி, நவீன தடய இயலின் முன்னோடியாகவும் திகழ்கிறார். 1590 டிசம்பர் 20இல் காலமானார். இவரைப் போற்றி தபால்தலைகள் வெளியிடப்பட்டன.

"மருத்துவம்தான் நான் செய்தேன். குணமாக்கியவன் அவனே" எனத் தன்னலமற்று வாழ்நாள் முழுவதும் மக்கள் நலம் காண உழைத்த பாரே, மனிதருள் உண்மையான மாணிக்கம்தான்.

சென்ற இதழில்(ஜுன் 2013) 12ஆம் பக்கத்தில் வெளியான அறிவியல் தமிழ் குறுக்கெழுத்துப் புதிருக்கான விடைகள்

				1 ஆ	மை				
			லை	2 த		3 பா			
		ம்		4 வ	தா	ர	ம்		
	5 ம	த	னி	ன்		மா		6 வா	
ல்		ணி	ம்			ளி	7 மா	ழை	8 ம
9 செ	டு	10 க	ச				ன்		லை
	11 கா		ர		ம்	12 ஒ	13 பு	கை	
		ம்	த	த்	14 ர		லி		
			15 பா	சை	சு	16 கொ			
				17 இ	லை				

தி.பாலகுமார், வேலூர்