

Με τον όρο γάγγραινα εννοούμε τη νέκρωση τμήματος του σώματος λόγω διακοπής της παροχής αίματος σ' αυτό και στη συνέχεια βακτηριακής λοίμωξης στους νεκρωμένους ιστούς. Ισχαιμία χωρίς λοίμωξη προκαλεί στείρα νέκρωση. Η απόφραξη στα αιμοφόρα αγγεία μπορεί να είναι μηχανική, λοιμώδης, εκφυλιστική, ή νεοπλασματική.

Συνήθεις αιτίες γάγγραινας

Τραύμα: Διακλάδωση της κύριας αρτηρίας σε ένα σκέλος, ή πίεση από πλαστικό ή γύψινο νάρθηκα. Το αποτέλεσμα ακραίας θέρμανσης ή ψύξης του σκέλους (κρουπαγήματα, κλπ.).

Παθήσεις των αγγείων: Εμβολική νόσος, θρόμβωση, νόσος του Buerger (*αποφρακτική θρομβοαγγειίτιδα*), νόσος του Raynaud, αρτηριοσκληρυνση, φλεβική γάγγραινα.

Λοίμωξη: Ψευδάνθρακας, “αεριογόνος γάγγραινα”, κλπ. (Τόσο η αρτηριοσκληρυντικής όσο και η λοιμώδους αιτίας γάγγραινα είναι συχνή στο σακχαρώδη διαβήτη).

Λιγότερο συνήθεις αιτίες γάγγραινας

Τραύμα: Ηλεκτρικό shock, χημικά εγκαύματα

Λοίμωξη: Σηπτικά τραύματα, ερυσίπελας, άνθρακας, φαγέσορας (*cancrem oris*)

Γάγγραινα επιπλέκουσα τις ακόλουθες παθήσεις, μετά από ελαφρύ τραυματισμό:

Τυφοειδής πυρετός, ιλαρά, χολέρα, βου-

βωνική πανώλη, κίτρινος πυρετός, ελονοσία, δηλητηρίαση από δηλητήριο όφεις, λευχαμίες.

Νευροπαθητική γάγγραινα

Περιφερική νευρίτιδα, σπριγγομυελία, νωτιαία σφιλιδική φθίση (*tabes dorsalis*), λέπρα, μυελίτιδα, μηνιγγομυελίτιδα, βλάβες του νωτιαίου μυελού.

Αίτια από το Κυκλοφορικό

Ρευματοειδής αρθρίτιδα, σφιλιδική ενδαρτηριτιδα, εργοτισμός (*ergotism*), ερυθρομελαλγία, καρβολικά επιθέματα, ανεύρυσμα, οξώδης πολυαρτηριίτιδα, συστηματικός ερυθηματώδης λύκος, ενδαρτηριακή έγχυση βαρβιτουρικών ή άλλων φαρμάκων, απόφραξη από χωροκατακτητικές εξεργασίες, δηλητηρίαση από μονοξειδιο του άνθρακα.

Η κλινική εικόνα της γάγγραινας είναι τυπική περισσότερο συχνά στα άκρα. Η ανεπαρκής αιματική παροχή συχνά εκδηλώνεται αρχικά με μυϊκές συνολκές (κράμπες) κατά την άσκηση (*διαλείπουσα χωλότητα*), και με κνάνωση και ψυχρότητα των δακτύλων. Αργότερα, στην περίπτωση των ποδιών, παρουσιάζεται πόνος σε ηρεμία, ιδίως κατά τη νυχτερινή κατάκλιση όπου το θερμό περιβάλλον αυξάνει τις μεταβολικές ανάγκες του άκρου απ' αυτό που μπορεί να παρέχει η ανεπαρκής κυκλοφορία του. Τελικά, κάποιο μικρό τραύμα, όπως π.χ. ένας μικροτραυματισμός από στενά υποδήματα ή ερε-

θισμός από προεξέχον καρφί στο υπόδημα, επιτρέπει την είσοδο μικροβίων, με επακόλουθο την γάγγραινα. Οι δάκτυλοι των ποδιών, τα σφυρά και οι πτέρνες είναι ιδιαίτερα συχνά μέρη τραυματισμού και, κατ' αυτό τον τρόπο, έναρξης της διεργασίας της γάγγραινας.

Αμέσως με την περιοχή της νέκρωσης γειτνιάζει η ζώνη της φλεγμονώδους υπεραιμίας, στο άκρο της οποίας τελικά αναπτύσσεται μια γραμμή περιχαράκωσης. Αυτή η κλασική εικόνα τροποποιείται σε διαφορετικές θέσεις, ανάλογα και με την παρουσία και την ένταση της λοίμωξης, ώστε είναι αναγκαίο να εξετασθούν ξεχωριστά τα αίτια της γάγγραινας και πώς μπορούν να διαφοροδιαγνωσθούν ανάλογα με την κλινική εικόνα που παρουσιάζουν.

Είναι πρωτίστης σημασίας να αποκλεισθεί η διάγνωση υποκείμενου σακχαρώδους διαβήτη σ' όλες τις περιπτώσεις γάγγραινας.

ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΟΙ

Η διάγνωση της τραυματικής γάγγραινας συνήθως είναι εύκολη καθώς το ιστορικό προδίδει την αιτία της γάγγραινας. Είναι εντούτοις σημαντικό να εντοπίζουμε το επίπεδο της αγγειακής απόφραξης και, παρ' όλο που υπάρχουν εξαιρέσεις, ένας κανόνας ισχύει γενικά, ανεξάρτητα από την αιτία της απόφραξης: όπου καθίσταται γαγγραινώδης το περιφερικό ήμισυ του άκρου ποδός, η απόφραξη είναι πιθανότατα στην περιοχή της ιγνυακής αρτηρίας, ενώ όπου η γάγγραινα καταλαμβάνει το κατώτερο τμήμα της κνήμης, η απόφραξη είναι πιθανότατα στο επίπεδο του διχασμού της κοινής μηριαίας αρτηρίας.

ΠΑΘΗΣΕΙΣ ΤΩΝ ΑΓΓΕΙΩΝ

Έμβολα

Η γάγγραινα που προκαλείται από έμβολο είναι αιφνίδια σε έναρξη και ταχεία στην εξέλιξή της. Τα έμβολα συνήθως προέρχονται από εκβλαστήσεις στις βαλβίδες της καρδιάς, από θρόμβο μέσα στον αριστερό κόλπο συχνά σε στένωση μιτροειδούς και κολπική μαρμαρυγή, και μερικές φορές από θρόμβους που σχηματίζονται στο τοίχωμα της αριστερής κοιλίας μετά από θρόμβωση στα στεφανιαία, ή από αθηρωματικές πλάκες αποσπώμενες από μεγάλα αγγεία κεντρικά από την περιοχή της απόφραξης. Η κατάσταση αυτή πρέπει να διαφοροδιαγιγνώσκεται από την οξεία θρόμβωση. Και οι δυο καταστάσεις μπορεί να απαιτούν επείγουσα επέμβαση, όμως τα έμβολα αντιμετωπίζονται με εμβολεκτομή με μπαλόνι ενώ η οξεία θρόμβωση μπορεί να χρειασθεί επίγυσε ενδαρτηρεκτομή ή παράκαμψη (by-pass).

Σε περίπτωση οξείας έναρξης γάγγραινας, εάν υπάρχει γνωστή καρδιοπάθεια και εκβλαστήσεις των βαλβίδων ενώ το περιφερικό αγγειακό σύστημα είναι φυσιολογικό, μπορεί να τεθεί με ασφάλεια η διάγνωση της εμβολής και το μόνο που μένει είναι ο εντοπισμός του επιπέδου της απόφραξης. Αντίθετα, εάν ο ασθενής αποδειχθεί ότι πάσχει από αθηρωματική νόσο στα περιφερικά αγγεία, τότε μπορεί να πρόκειται είτε για έμβολο είτε για οξεία θρόμβωση, οπότε αρτηριογραφία είναι απαραίτητη στην διαφορική διάγνωση των δύο παθήσεων. Στην περίπτωση του εμβόλου η αρτηριογραφία θα δείξει έλλειμμα πλήρωσης με ομαλό και αποστρωγγυλομένο περίγραμμα, ενώ στην οξεία θρόμβωση το περίγραμμα είναι ανώμαλο και συνέχεται χωρίς σαφές όριο με το

οδοντωτό περίγραμμα του νοσούντος αγγείου.

Η διάγνωση του επιπέδου της απόφραξης γίνεται εν μέρει από τα κλινικά σημεία και συμπτώματα, σε τελική ανάλυση όμως από την αρτηριογραφία, που αφενός θα αποκλείσει τυχόν οξεία θρόμβωση, αφετέρου θα προσδιορίσει το επίπεδο της απόφραξης με ακρίβεια. Το επίπεδο της αναπτυσσόμενης γάγγραινας βοηθάει εν μέρει, καθώς δεν πρέπει να ξεχνάμε ότι τα έμβολα συχνά επικάθονται ιππαστί σε σημεία διχασμού των αγγείων. Το σημείο του αρχικού πόνου μπορεί να είναι παραπλανητικό και πάντα πρέπει να εντοπίζεται, με ψηλάφηση του αγγείου σ' όλη του την πορεία, και να προσδιορισθεί το ύψος όπου οι σφύξεις γίνονται αφηλάφητες.

Θρόμβωση

Η γάγγραινα στην περίπτωση αυτή είναι βραδείας έναρξης και πάντα συνοδεύει εντοπισμένη αρτηριοπάθεια, η οποία μπορεί να έχει ήδη προκαλέσει σημαντικού βαθμού απόφραξη στην αιματική παροχή. Στην πραγματικότητα, η τελική απόφραξη σχεδόν πάντα προκαλείται από την θρόμβωση, ανεξάρτητα από την υποκείμενη βλάβη. Περιπτώσεις οξείας θρόμβωσης μπορούν να διαφοροδιαγνωσθούν από εμβολή μόνο με αρτηριογραφία.

Η φλεβική γάγγραινα είναι σπάνια, απαντάται όμως περιστασιακά στους πόδες σε βαριές περιπτώσεις λαγονομηριαίας φλεβικής θρόμβωσης.

Νόσος του Buerger (αποφρακτική θρομβοαγγειίτιδα)

Η νόσος αυτή προσβάλλει τις μέσου μεγέθους αρτηρίες, κυρίως των κάτω άκρων, και συνήθως προσβάλλει άνδρες ηλικίας κάτω

των 45. Όλοι οι πάσχοντες είναι βαρείς καπνιστές και η νόσος είναι πιο συχνή στην Ανατολική Ευρώπη σε σχέση με άλλες ομάδες πληθυσμού. Το πρώτο σύμπτωμα αγγειακής ανεπάρκειας είναι η διαλείπουσα χωλότητα και αργότερα το άλγος ηρεμίας κατά την κατάκλιση. Συχνά συνυπάρχουν ελάσσονα επεισόδια επιπολής θρομβοφλεβίτιδας. Η κλινική εξέταση του προσβεβλημένου άκρου μπορεί να δείξει απουσία σφύξεων στην ραχιαία του ποδός και την οπίσθια κνημιαία αρτηρία. Σε προχωρημένες περιπτώσεις οι σφύξεις είναι αφηλάφητες επίσης στην ιγνυακή αρτηρία, στην μηριαία όμως αρτηρία συνήθως οι σφύξεις παραμένουν ψηλαφητές έως τέλους. Το προσβεβλημένο πόδι και τα δάκτυλά του είναι αρχικά κυανά και ψυχρά, ενώ ακολουθεί αργότερα γάγγραινα του ενός ή περισσότερων από αυτά.

Η νόσος του Buerger συνήθως προβάλλει τελικά αμφοτέρωτα τα κάτω άκρα, παρ' ότι το ένα από τα δύο μπορεί να είναι σε βαρύτερη κατάσταση από το άλλο. Στην περίπτωση αυτή είναι δυνατόν η διαλείπουσα χωλότητα του πιο επιβαρυσμένου σκέλους να αναγκάζει τον ασθενή να σταματάει τη βόλτη, ούτως ώστε να μην επιτρέπεται να εκδηλωθεί η βλάβη που υπάρχει και στο άλλο σκέλος. Σε πολύ προχωρημένες περιπτώσεις μπορεί να προσβληθούν και τα άνω άκρα, και σε μερικές περιπτώσεις να εκδηλώνουν τη συμπτωματολογία νωρίτερα από τα κάτω άκρα. Το κάπνισμα απαγορεύεται αυστηρά στις περιπτώσεις αυτές, καθώς η νικοτίνη επιδεινώνει την κατάσταση.

Φαινόμενο Raynaud

Γάγγραινα μπορεί να εμφανισθεί τόσο στη νόσο του Raynaud, σχεδόν πάντα σε νέες

γυναίκες, όσο και σε φαινόμενο Raynaud, δευτεροπαθές σε κάποια άλλη πάθηση, όπως σκληρόδερμα, οζώδης πολυαρτηριίτις ή άλλα νοσήματα του κολλαγόνου, σε κρυσταλλοαρθρίτιδα ή σε άνδρες εργαζόμενους με μηχανήματα που προκαλούν έντονους κραδασμούς. Είναι πολύ σημαντικό να αποκλειστούν άλλα αίτια ψυχρών κυανών άκρων, όπως π.χ. πίεση στην υποκλείδιο αρτηρία από αυχενική πλευρά ή απόφραξη κύριου αγγειακού κλάδου από αρτηριοσκλήρυνση ή νόσο του Buerger.

Ως αποτέλεσμα της έκθεσης στο κρύο, οι δάκτυλοι γίνονται λευκοί και αργότερα κυανοί. Καθώς “ξεπαγώνουν” αλλάζουν χρώμα από πελιδνό ερυθρό σε βαθύ ερυθρό, και ο κύκλος αυτός εύκολα αναπαράγεται με την βύθιση των χειρών σε μια λεκάνη με κρύο νερό. Οι σφύξεις στην κερκιδική αρτηρία παραμένουν ψηλαφητές, καθώς η νόσος προσβάλλει μόνο τα τελικά αγγεία, και στις περιπτώσεις που προσβάλλονται οι δάκτυλοι των ποδιών παρομοίως ο σφυγμός στην ραχιαία του ποδός και την οπίσθια κνημιαία αρτηρία παραμένει ανεπηρέαστος. Η νόσος, όπως είναι φυσικό, εμφανίζει εξάρσεις τον χειμώνα και υφέσεις το καλοκαίρι, τουλάχιστον όμως για ένα διάστημα μερικών ετών εμφανίζει προοδευτική επιδείνωση και σε σοβαρές περιπτώσεις καταλήγει σε γάγγραινα των άκρων των δακτύλων. Το φαινόμενο Raynaud συχνά σχετίζεται αφενός με σκληρόδερμα, στο οποίο το δέρμα των δακτύλων παχύνεται και γίνεται άκαμπτο ώστε οι δάκτυλοι καθηλώνονται σε μια θέση ημικάμψης, αφετέρου με μικροστομία, μια παρόμοια κατάσταση που προσβάλλει το δέρμα του προσώπου και προκαλεί συνολική του στόματος, με πτυχές του δέρματος

με ακτινωτή πορεία από τις γωνίες του στόματος και διάταση των ρωθώνων. Εξαφάνιση του περιφερικού ημίσεος των περιφερικών φαλάγγων προκαλεί βράχυνση των δακτύλων και το αποτέλεσμα αυτό φαίνεται πολύ χαρακτηριστικά ακτινολογικά. Επιπλέον, μπορεί να υπάρχει ασβέστωση ή εναπόθεση αλάτων ασβεστίου στους υποδόριους ιστούς.

Αρτηριοσκλήρυνση

Ο όρος αυτό χρησιμοποιείται για να περιγράψει την εκφυλιστική διεργασία που λαμβάνει χώρα στις αρτηρίες με την πάροδο της ηλικίας.

Σε ένα ποσοστό των περιστατικών η αγγειακή ανεπάρκεια είναι αρκετά σοβαρή ώστε να προκαλέσει γάγγραινα (σχεδόν πάντα σε βαρείς καπνιστές). Και στην περίπτωση αυτή επίσης προσβάλλονται συνήθως τα κάτω άκρα, και τα στάδια της διαλείπουσας χλωρότητας και του άλγους ηρεμίας διαδέχονται το ένα το άλλο όπως και στη νόσο του Buerger. Στην πράξη η κατάσταση αυτή μιμείται πολύ καλά τη νόσο του Buerger εκτός από την ηλικία έναρξης, που είναι συνήθως πάνω από τα 50 έτη, την παρουσία επασβετώσεων στις αρτηρίες, που φαίνονται και στις απλές ακτινογραφίες, και άλλα ευρήματα εκφυλιστικής αγγειοπάθειας, όπως διαπιστώνονται με την ψηλάφηση της βραχιονίου αρτηρίας ή με την βυθοσκοπήση. Όπως και στη τη νόσο του Buerger, οι περιφερικές σφύξεις χάνονται σταδιακά στο πόδι, όμως οι μηριαίες σφύξεις συνήθως διατηρούνται ικανοποιητικά. Αργά-γρήγορα ένα έμβολο ή συχνότερα ένας θρόμβος μπορεί να αποφράξει εντελώς το στενωμένο αγγείο και η γάγγραινα να εγκατασταθεί ταχέως. Η διάγνωση μπορεί να επιβεβαιω-

θεί με αρτηριογραφία στις μηριαίες, η οποία επίσης θα επιτρέψει στον χειρουργό να αποφασίσει εάν είναι δυνατή μια χειρουργική αποκατάσταση του αγγείου (με ενδαρτηρεκτομή, αγγειοπλαστική με μπαλονάκι ή με παράκαμψη με μόσχευμα).

ΛΟΙΜΩΔΗΣ ΓΑΓΓΡΑΙΝΑ

Η αναφορά του ψευδάνθρακα, του φαγέσορα και της “αεριογόνου” γάγγραινας μαζί με τα άλλα αίτια γάγγραινας γίνεται περισσότερο για διδακτικούς σκοπούς, αφού στην πράξη αυτές και άλλες οξείες λοιμώξεις με θρόμβωση των πέριξ αγγείων αποτελούν ξεχωριστές κλινικές οντότητες και δύσκολα συγχέονται με άλλους τύπους γάγγραινας.

Παραπάνω, κάτω από τον τίτλο “λιγότερο συνήθεις αιτίες γάγγραινας”, αναφέρονται καταστάσεις στις οποίες η γάγγραινα είναι μια τυχαία επιλογή μιας κλινικής εικόνας στην οποία κατά τα άλλα κυριαρχεί η πρωτοπαθής νόσος. Επίσης αναφέρονται το-

πικά αίτια, όπως καρβολικά επιθέματα και η ενδαρτηριακή έγχυση νατριούχου πεντοθάλης, όπου η διάγνωση είναι προφανής. Τέλος, πρέπει να διευκρινισθεί ότι ένας βαθμός τραυματισμού που υπό φυσιολογικές συνθήκες θα προκαλούσε ελάχιστη ιστική βλάβη, μπορεί, όταν ο οργανισμός είναι καταπονημένος από λοίμωξη ή από αντίξοες συνθήκες του περιβάλλοντος, να οδηγήσει σε εκτεταμένη γάγγραινα.

ΕΡΓΟΤΙΣΜΟΣ

Αυτή η σπάνια στις μέρες μας αιτία γάγγραινας προκαλείται από συχνή βρώση ψωμιού σικάλεως από σπόρους μολυσμένους με *Claviceps purpurea*. Συχνότερα προσβάλλονται οι δάκτυλοι των χεριών. Σήμερα το φαινόμενο αυτό, που κάποτε ονομαζόταν “η φωτιά του Αγ. Αντωνίου”, είναι πιο πιθανό να εμφανισθεί μετά από υπερβολική χρήση εργοταμίνης για ημικρανία.