



## Μικρογραφική Χειρουργική κατά Μόους (Μόους Μικρογραφική Χειρουργική-MMX, Mohs Micrographic Surgery - MMS): Υπάρχει ανάγκη και είναι εφικτή η εφαρμογή της στην Ελλάδα;

Δέσποινα Εξαδακτύλου

Διευθύντρια ΕΣΥ -Επιστημονικά Υπεύθυνη Διευθύντρια Δερματολογικού Τμήματος ΓΝΔΑ «Η Αγία Βαρβάρα» - ΓΝΝΠ «Άγιος Παντελεήμων»

## Mohs Micrographic Surgery (MMS): Is there a necessity and is it possible to implement the technique in Greece?

Despina Exadaktylou

Consultant Dermatologist - Clinical Director Dermatology Department, General Hospital of West Attica "Aghia Varvara" - General Hospital of Nikaia-Piraeus, Piraeus, Greece

### 1. Μικρογραφική Χειρουργική κατά Mohs (MMX), Τι είναι και πως εφαρμόζεται;

Η Μικρογραφική Χειρουργική κατά Μόους (Μόους Μικρογραφική Χειρουργική MMX- Mohs Micrographic Surgery - MMS), είναι εξειδικευμένη τεχνική για τη θεραπεία των καρκίνων του δέρματος και ανακαλύφθηκε από το Dr. Fred Mohs. Εφαρμόζεται σε μη- μελανωτικούς καρκίνους του δέρματος οι οποίοι αναπτύσσονται κατά συνέχεια ιστού, σε εξωτερικούς ασθενείς υπό τοπική αναισθησία<sup>1</sup>.

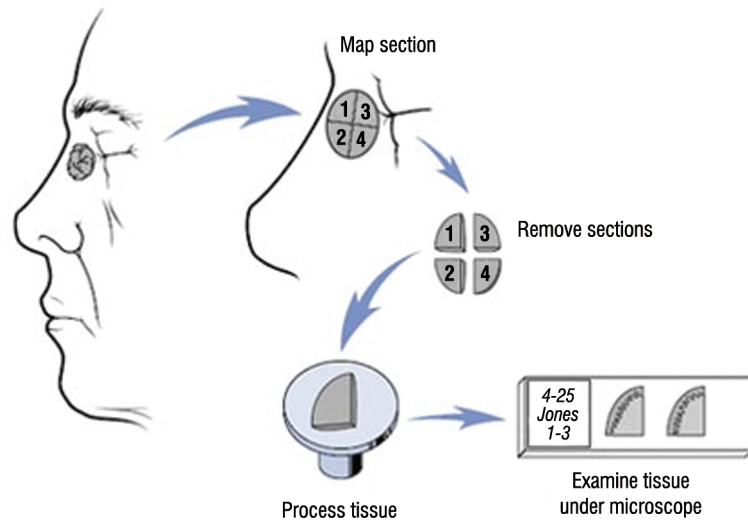
Πρόκειται για διαδοχική χειρουργική αφαίρεση λεπτών οριζόντιων τομών και ταυτόχρονη παθολογοανατομική εξέταση σε στάδια. Αρχικά, αφαιρούνται ελάχιστα όρια υγιούς δέρματος γύρω από τον όγκο και χαρτογραφούνται. Ακολουθεί ταχεία ιστολογική εξέταση ενώ ο ασθενής παραμένει σε κοντινό χώρο αναμονής. Όταν κατά την ιστολογική εξέταση παρατηρείται υπολειπόμενος όγκος, σύμφωνα με τη χαρτογράφηση η διαδικασία επαναλαμβάνεται μόνο στο συγκεκριμένο σημείο, με διαδοχικές χειρουργικές αφαιρέσεις και ταυτόχρονη παθολογοανατομική εξέταση, μέχρι την πλήρη αφαίρεση του νεοπλασματος<sup>1-2</sup>.

Η MMX είναι πολύ διαδεδομένη στις ΗΠΑ και στην Ευρώπη αλλά δεν εφαρμόζεται στην Ελλάδα.



ΕΙΚΟΝΑ 1 | Φωτογραφία του Dr Mohs στη Wisconsin State Journal, 1941: "Cancer Cure Discovered".

**ΕΙΚΟΝΑ 2** | Σχηματική απεικόνιση της χαρτογράφησης στην MMX.



## 2. Μικρογραφική Χειρουργική κατά Mohs (MMX), Πλεονεκτήματα- Μειονεκτήματα (Βλ Πίνακα 1)

2α. Στη βιβλιογραφία στα πλεονεκτήματα αναφέρονται:

2α1. Η πλήρης αφαίρεση του όγκου και των υποκλινικών προεκτάσεων και

2α2. Η διατήρηση του μέγιστου ορίου υγιούς ιστού.

2β. Στα μειονεκτήματα αναφέρονται:

2β1. Το γεγονός ότι πρόκειται για χρονοβόρα διαδικασία με το αντίστοιχο κόστος και

2β2. Ότι απαιτείται εξειδικευμένη ομάδα.

### 2α. Πλεονεκτήματα:

**2α1. Πλήρης αφαίρεση του όγκου και των υποκλινικών προεκτάσεων:** Η MMX ακολουθεί κατά συνέχεια ιστού τον όγκο σε διαδοχικά στάδια και έτσι εξασφαλίζει την αφαίρεση όχι μόνο του καρκινώματος αλλά και όλων των υποκλινικών προεκτάσεων του. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα τη μείωση των υποτροπών κάτι που αναφέρεται σε πολυάριθμα άρθρα στη βιβλιογραφία<sup>1-2</sup>.

Η επιπλέον ιδιαιτερότητα της MMX είναι ότι η ιστολογική εξέταση γίνεται με τομές κατ'εφαπτομένη. Στην

παραδοσιακή παθολογοανατομική (ΠΑΘΑΝ) εξέταση, εξετάζονται συγκεκριμένα σημεία με αντιπροσωπευτικές κάθετες τομές μέσα στο δείγμα. Θεωρητικά, λοιπόν, μπορεί να παραμείνει υπολειπόμενος όγκος σε σημείο το οποίο δεν έχει εξεταστεί και να οδηγήσει σε υποτροπή. Με αυτή τη θεωρία εξηγείται γιατί υποτροπιάζουν καρκινώματα παρόλο που η ιστολογική εξέταση έδειξε «πλήρη αφαίρεση» με ελεύθερα όγκου χειρουργικά όρια<sup>1,3</sup>.

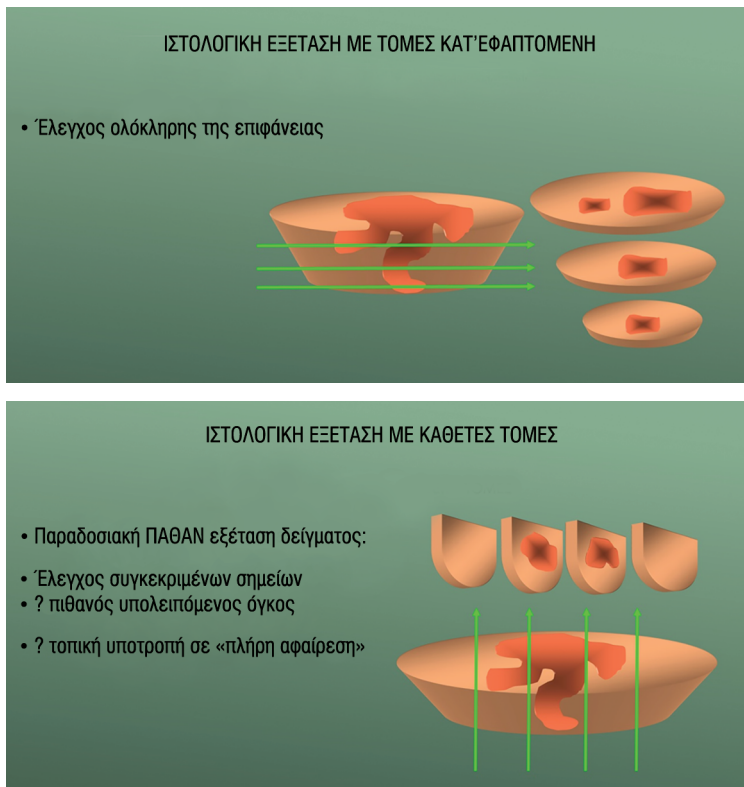
Αντίθετα στην ιστολογική εξέταση με τομές κατ'εφαπτομένη, επιτυγχάνεται έλεγχος ολόκληρης της επιφάνειας του δείγματος και το καρκίνωμα «ακολουθείται» σε διαδοχικά στάδια και κατά συνέχεια ιστού μέχρι την πλήρη αφαίρεσή του<sup>4-6</sup>.

Ενώ υπάρχουν πολυάριθμες αναφορές στη βιβλιογραφία σχετικά με τη μείωση των υποτροπών με την MMX, δεν υπάρχουν αξιόπιστες τυχαιοποιημένες συγκριτικές μελέτες όσον αφορά τη διατήρηση υγιούς ιστού σε σχέση με τη συμβατική χειρουργική αφαίρεση.

Αξίζει να αναφερθεί ότι στο α' στάδιο της MMX, η αφαίρεση του πρώτου δείγματος, γίνεται με όρια υγιούς δέρματος ανάλογα με το είδος του όγκου. Στα οζώδη, πρωτοπαθή ΒΚΚ ή/και σε ανατομικές περιοχές όπου είναι ζωτικής σημασίας η διατήρηση του μέγιστου δυνατού υγιούς ιστού (π.χ. βλέφαρα), το όριο εκτομής είναι περίπου 2mm και το δείγμα λεπτότερο. Σε μεγάλους, υποτροπιάζοντες ή επιθετικούς όγκους και σε περιπτώσεις στις οποίες προτεραιότητα είναι η πλήρης αφαίρεση του καρκινώματος, αφαιρείται ευρύτερο όριο υγιούς ιστού 5-6mm & τα δείγματα είναι παχύτερα - βαθύτερα. Κατά μέσο όρο ένα τυπικό δείγμα MMX στο πρώτο (α') στάδιο λαμβάνεται με επιδερμικό όριο 2-3mm και πάχος επίσης 2-3mm.

**ΠΙΝΑΚΑΣ 1** Μικρογραφική Χειρουργική κατά Mohs (MMX), Πλεονεκτήματα- Μειονεκτήματα.

Πλεονεκτήματα	Μειονεκτήματα
Αφαίρεση όγκου (& υποκλινικών προεκτάσεων)	Χρονοβόρα διαδικασία- Κόστος
Διατήρηση υγιούς ιστού	Εξειδικευμένη ομάδα



**ΕΙΚΟΝΕΣ 3 & 4** | Διαφορές της Ιστολογικής εξέτασης με κάθετες τομές και της ιστολογικής εξέτασης με τομές κατ'εφαπτομένη. 2α2. Διατήρηση μέγιστου ορίου υγιούς ιστού.

Παρατηρούμε ότι τα όρια αφαίρεσης δεν αποκλίνουν πολύ από τα όρια εκτομής στη συμβατική χειρουργική αφαίρεση για τα ΒΚΚ. Η διαφοροποίηση και το όφελος με την εφαρμογή της ΜΜΧ, είναι στους μη-μελανωτικούς όγκους υψηλού κινδύνου για υποτροπή & μετάσταση. Έτσι λοιπόν, τα υψηλού κινδύνου ΒΚΚ, τα ΑΚΚ και τα σπάνια μη – μελανοκυτταρικά καρκινώματα του δέρματος έχουν απόλυτη ένδειξη για αντιμετώπιση με ΜΜΧ. Κι αυτό γιατί πρόκειται για επιθετικά καρκινώματα τα οποία συχνά αναπτύσσονται με εκτεταμένες, ασύμμετρες και μη προβλέψιμες υποκλινικές προεκτάσεις. Στη συμβατική χειρουργική αφαίρεση, οι όγκοι αυτοί αφαιρούνται με ευρέα όρια εκτομής τα οποία, όμως, δεν διασφαλίζουν την πλήρη εξαίρεσή τους. Με την τεχνική Mohs, αναφέρονται στη βιβλιογραφία σημαντικά μειωμένα ποσοστά υποτροπής και το όριο υγιούς ιστού που τελικά αφαιρείται είναι το απολύτως απαραίτητο<sup>7-8</sup>.

## 2β. Μειονεκτήματα:

### 2β1. Χρονοβόρα διαδικασία με αντίστοιχο κόστος

Σε ιδανικές συνθήκες για κάθε κύκλο της Mohs απαιτείται περίπου 1 έως 1,5 ώρα (30 λεπτά χειρουργικής επέμβασης & 1 ώρα επεξεργασία στο εργαστήριο). Ο χρόνος, ειδικά όταν απαιτούνται πολλά στάδια,

φαίνεται δυσανάλογα μεγάλος σε σύγκριση με τη συμβατική χειρουργική αφαίρεση. Όταν, όμως, η τεχνική εφαρμόζεται σε όγκους υψηλού κινδύνου για υποτροπή και μετάσταση η απευθείας παθολογοανατομική εξέταση και η αποφυγή της επακόλουθης ταλαιπωρίας του ασθενούς σε περίπτωση υποτροπής ή μετάστασης ισοσταθμίζει το μεγαλύτερο χειρουργικό χρόνο<sup>1,9-10</sup>.

### 2β2. Απαιτείται εξειδικευμένη ομάδα.

Για την εφαρμογή της ΜΜΧ απαιτούνται:

- Εξοπλισμός και προσωπικό, παθολογοανατομικού εργαστηρίου (κρουστάτης – κρουστόμος, ιστολογικές βαφές και μικροσκόπιο) ταχείας βιοψίας και ακολούθως «κλασσικής» βιοψίας σε μπλοκ παραφίνης
- Εξοπλισμός και προσωπικό, χειρουργικών επεμβάσεων με τοπική αναισθησία

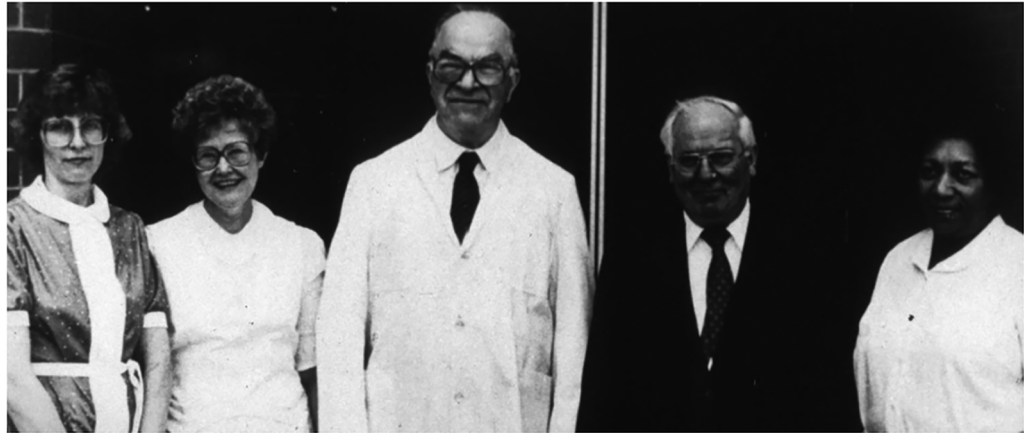
Για το χειρισμό του κρουστάτη και την προετοιμασία των δειγμάτων, χρειάζεται τεχνικός παθολογοανατομικού εργαστηρίου. Κατά τη διάρκεια της διαδικασίας η ταυτόχρονη εξέταση στο μικροσκόπιο, γίνεται από τον δερματοχειρουργό ΜΜΧ. Στο τέλος κάθε μέρας, τα δείγματα αποστέλλονται στο παθολογοανατομικό εργαστήριο και γίνεται 'κλασσική' παθολογοανατομική εξέταση σε μπλοκ παραφίνης. Κατόπιν ο ιατρός παθολογοανατόμος, εκδίδει την επίσημη ιστοπαθολογική έκθεση.

Η «Ομάδα ΜΜΧ», λοιπόν, περιλαμβάνει κατά την εκτέλεση της διαδικασίας, τον δερματοχειρουργό ΜΜΧ, τον «βοηθό» δερματοχειρουργό, τον τεχνικό παθολογοανατόμο, τη/τις νοσηλεύτρια/ες – εργαλειοδότη/ες (χειρουργείου και χώρου αναμονής) και σε δεύτερο χρόνο και τον ιατρό παθολογοανατόμο.

Ο ΜΜΧ χειρουργός ολοκληρώνει την αφαίρεση αλλά και την αποκατάσταση της χειρουργικής βλάβης. Ωστόσο, όταν η χειρουργική βλάβη είναι ιδιαίτερα μεγάλη, πολύπλοκη ή περιλαμβάνει ζωτικές δομές, κρίνεται επωφελής η συνεργασία με εξειδικευμένο χειρουργό αποκατάστασης, όπως πλαστικό χειρουργό, ωτορινολαρυγγολόγο ή οφθαλμίατρο<sup>11-14</sup>

Είναι προφανές, λοιπόν, ότι απαιτείται αρμονική συνεργασία και συντονισμός με ιατρούς πολλών ειδικοτήτων, με τις νοσηλεύτριες και τους τεχνικούς καθώς και χώρος χειρουργείου, εργαστήριο και χώρος ανα-

**ΕΙΚΟΝΑ 5** | Ο Mohs καθιερώνει την ομάδα που εκτελεί τη μικρογραφική χειρουργική: ο χειρ/γός, ο βοηθός, η νοσηλεύτρια, τεχνικός παθολ/μος, γραμματέας.



μονής (ιδανικά Μονάδα Ημερήσιας Νοσηλείας) για την άνετη και ασφαλή παραμονή των ασθενών.

### 3. Μικρογραφική Χειρουργική κατά Mohs (MMX)- Ενδείξεις:

Ενώ υπάρχουν πολυάριθμες αναφορές στη βιβλιογραφία σχετικά με τις ενδείξεις της MMX, δεν υπάρχουν αξιόπιστες τυχαιοποιημένες συγκριτικές μελέτες, και γι αυτό θεωρείται δυσχερής η θέσπιση τεκμηριωμένων κριτηρίων (evidence-based) για την εφαρμογή της<sup>15-19</sup>.

Σύμφωνα με τις υπάρχουσες αναφορές, θεωρείται ότι απόλυτη ένδειξη για MMX έχουν οι Όγκοι Υψηλού κινδύνου για Υποτροπή & Μετάσταση (βλ Πίνακα 1).

Έτσι, λοιπόν, η MMX θεωρείται θεραπεία εκλογής για:

1. Όγκους οι οποίοι εντοπίζονται σε περιοχές υψηλού κινδύνου όπως το πρόσωπο (περιοχή ρινός, οφθαλμού, περιστοματικά, πτερύγιο ωτός) ή σε λειτουργικά σημαντικές περιοχές όπως τα δάκτυλα, τα γεννητικά όργανα κ.α.
2. Επιθετικούς όγκους
3. Όγκους οι οποίοι έχουν υποτροπιάσει ή δεν έχουν αφαιρεθεί πλήρως

Το ευρύ φάσμα των όγκων οι οποίοι αντιμετωπίζονται με τη MMX, σύμφωνα με τις αναφορές στη βιβλιογραφία, φαίνεται στον Πίνακα 2.

Όσον αφορά το μελάνωμα οι απόψεις είναι αντικρουόμενες. Η MMX είναι τεχνική στην οποία ανιχνεύεται ο όγκος κατά συνέχεια ιστού ενώ το μελάνωμα μπορεί να εμφανίζει το φαινόμενο της δορυφόρωσης. Αντίθετα, η MMX έχει δώσει καλά αποτελέσματα και εφαρμόζεται στην κακοήγη φακί και στο μελάνωμα κακοήθους φακίς τα οποία αναπτύσσονται κατά συνέχεια ιστού. Σε αυτά τα περιστατικά, η τεχνική τροποποιείται και η εξέταση των τομών γίνεται σε παρα-

### ΠΙΝΑΚΑΣ 2 Κατάταξη Επιθετικής Συμπεριφοράς των Μη-Μελανωτικών Καρκίνων του Δέρματος κατά NCCN

- Υποτροπή (Ιστολογικά επιβεβαιωμένη)
- Επιθετικός Ιστολογικός Τύπος
- Περινευρική Προσβολή
- Ασαφώς Αφοριζόμενα Κλινικά Όρια
- Κλινική Διάμετρος >2cm
- Ανατομική Εντόπιση «Υψηλού Κινδύνου»
- Ανοσοκ/λή

φίνη κι όχι σε νωπό ιστό γιατί στις τομές με κρουστάτη τα μελανοκύτταρα μπορεί να συρρικνωθούν και να υπάρξει δυσχέρεια στην αναγνώρισή τους<sup>20-22</sup>.

## ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΙΚΑ

Η Χειρουργική κατά Μόους είναι εξειδικευμένη τεχνική για τους καρκίνους του δέρματος η οποία επιτυγχάνει ποσοστά ίασης που υπερβαίνουν το 98% με μακροπρόθεσμα οφέλη για τον ασθενή και σημαντικό περιορισμό κόστους για το σύστημα υγείας.

Δεν απαιτείται επιπλέον κόστος για ειδικό εξοπλισμό. Χρειάζεται χώρος χειρουργικών επεμβάσεων, χώρος αναμονής των ασθενών και εξοπλισμός παθολογοανατομικού εργαστηρίου.

Η Χειρουργική Μόους (MMX) σε σύγκριση με τη συμβατική χειρουργική αφαίρεση παρουσιάζει τα παρακάτω πλεονεκτήματα σε όγκους υψηλού κινδύνου για υποτροπή & μετάσταση:

Στη MMX λόγω επαρκούς ελέγχου των ορίων δεν είναι συχνές οι υποτροπές και οι ασθενείς δεν υποβάλλονται σε επανειλημμένες, συχνά βασανιστικές, χειρουργικές επεμβάσεις.

**ΠΙΝΑΚΑΣ 3** Όγκοι οι οποίοι έχουν ένδειξη για αντιμετώπιση με MMX

Ακανθοκυτταρικό καρκίνωμα	Βασιοκυτταρικό καρκίνωμα	Κακήθες Σβάννωμα
Αγγειοενδοθηλίωμα	Ερυθροπλακία του Queyrat	Νόσος Bowen
Κακήθης φακή	Εξωμαζική νόσος του Paget	Άτυπο Ινοξάνθωμα
Μικροκυτταρικό καρκίνωμα των Εξαρτημάτων	Επλημένο Δερματοϊνδοσάρκωμα	Κακήθες Ινώδες Ιστιοκύττωμα
Καρκίνωμα των Σμηγματογόνων αδένων	Κερατοακάνθωμα	Αδενοκαρκίνωμα των Εκκρινών αδένων
Αιμαγγειοενδοθηλίωμα	Καρκίνωμα των κυττάρων του Μέρκελ	Μποβενοειδής βλατίδωση
Αιμαγγειοσάρκωμα	Αγγειοσάρκωμα	Καρκίνωμα των Αποκρινών αδένων
Κακήθες Κυλινδρώμα	Λεμφοεπιθηλιοματώδες καρκίνωμα του δέρματος	Λειμοσάρκωμα

Μετά από συμβατική χειρουργική αφαίρεση, λόγω των συχνών υποτροπών, οι ασθενείς χρήζουν εκτός από πολλαπλές χειρουργικές επεμβάσεις και επιπλέον αντιμετώπιση με άλλες μεθόδους (πχ ΑΚΘ, ΧΜΘ) με περαιτέρω φυσική και ψυχολογική επιβάρυνση τους.

Τα αυθαίρετα ευρέα όρια εκτομής στη συμβατική χειρουργική αφαίρεση, σε κάποιες ανατομικές περιοχές οδηγούν σε μη αποδεκτά αισθητικά ή/και λειτουργικά αποτελέσματα. Αντίθετα στη MMX τα όρια εκτομής περιλαμβάνουν μόνο το απαραίτητο όριο και δε 'θυσιάζεται' επιπλέον υγιής ιστός. Έτσι, στη MMX η αποκατάσταση είναι ευκολότερη και αισθητικά πιο αποδεκτή.

Η εμφάνιση όλο και περισσότερων καρκινωμάτων του δέρματος σε νεαρά άτομα λόγω του τρόπου ζωής αλλά και σε ηλικιωμένους σε συνάρτηση με την αύξηση του προσδόκιμου επιβίωσης, επιβάλλει την πρόσβαση σε εξειδικευμένες θεραπευτικές επιλογές.

Υπάρχει ανάγκη και είναι εφικτή η εφαρμογή της MMX σε καρκινώματα υψηλού κινδύνου για υποτροπή & μετάσταση, ειδικά στα εκπαιδευτικά Δερματολογικά Τμήματα ώστε να εκπαιδευτούν και οι νεότεροι ιατροί Δερματολόγοι – Αφροδισιολόγοι.

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Shriner DL, McCoy DK, Goldberg DJ, et al. Mohs micrographic surgery. *J Am Acad Dermatol* 1998;39(1):79-97
- Brodland DG, Amonette R, et al. The History and Evolution of Mohs Micrographic Surgery. *Dermatol Surg* 2000;26(4):303-307
- Patel TN, Patel SB, Franca K, et al. Mohs micrographic surgery: history, technique, and advancements. *Skinmed*. 2014 Sep-Oct;12(5):289-92
- Nouri K, Rivas MP. A primer of Mohs micrographic surgery: common indications. *Skinmed*. 2004 Jul-Aug;3(4):191-6.
- Vuyk HD, Lohuis PJ. Mohs micrographic surgery for facial skin cancer. *Clin Otolaryngol*. 2001 Aug;26(4):265-73.
- Snow SN, Madjar DD Jr. Mohs surgery in the management of cutaneous malignancies. *Clin Dermatol* 2001 May-Jun;19(3):339-47.
- Telfer N R. Mohs Micrographic Surgery for Nonmelanoma Skin Cancer. *Clin Dermatol*. 1995;13(6):593-600.
- Batra RS, Kelley LC. Predictors of extensive subclinical spread in nonmelanoma skin cancer treated with Mohs micrographic surgery. *Arch Dermatol*. 2002 Aug;138(8):1043-51.
- Vajdi T, Eilers R, Jiang SIB. Clinical Characteristics of Non-Melanoma Skin Cancers Recurring within 5 years after Mohs Micrographic Surgery: Single Institution Retrospective Chart Review. *J Clin Investig Dermatol*. 2017 Jan;5(1).
- Smeets NW, Kuijpers DJ, Nelemans P, et al. Mohs' micrographic surgery for treatment of basal cell carcinoma of the face—results of a retrospective study and review of the literature. *Br J Dermatol*. 2004 Jul;151(1):141-7.
- Snow SN, Madjar DD Jr. Mohs Surgery in the Management of Cutaneous Malignancies. *Clin Dermatol* 2001;19(3):339-347
- Newlands C, Currie R, Memon A, et al. Non-melanoma skin cancer: United Kingdom National Multidisciplinary Guidelines. *J Laryngol Otol*. 2016 May;130(S2):S125-S132.
- Revenaugh PC, Seth R, Lucas J, Fritz MA. Multidisciplinary approach to large cutaneous tumors of the head and neck. *Dermatol Clin*. 2011 Apr;29(2):319-24. Review.
- Saiag P, Grob JJ, Lebbe C, Malvey J, et al. Diagnosis and treatment of dermatofibrosarcoma protuberans. European consensus-based interdisciplinary guideline. *Eur J Cancer*. 2015 Nov;51(17):2604-8.
- Mansouri B, Bicknell LM, Hill D, et al. Mohs Micrographic Surgery for the Management of Cutaneous Malignancies. *Facial Plast Surg Clin North Am*. 2017 Aug;25(3):291-301.
- Palmer VM, Wilson PR. Incompletely excised basal cell carcinoma: residual tumor rates at Mohs re-excision. *Dermatol Surg*. 2013 May;39(5):706-18.



17. Cernea SS, Gontijo G, Pimentel ER, et al. Indication guidelines for Mohs micro-graphic surgery in skin tumors. *An Bras Dermatol*. 2016 Sep-Oct;91(5):621-627.
18. Smith SP, Foley EH, Grande DJ. Use of Mohs micro-graphic surgery to establish quantitative proof of heightened tumor spread in basal cell carcinoma recurrent following radiotherapy. *J Dermatol Surg Oncol* 1990;16:1012-6.
19. Smith SP, Grande DJ. Basal cell carcinoma recurring after radiotherapy: a unique, difficult treatment subclass of recurrent basal cell carcinoma. *J Dermatol Surg Oncol* 1991;17:26-30.
20. Mohs FE, Snow SN, Larson PO. Mohs micrographic surgery fixed-tissue technique for melanoma of the nose. *J Dermatol Surg Oncol* 1990;16:1111-20.
21. Valentín-Nogueras SM, Brodland DG, Zitelli JA, et al. Mohs Micrographic Surgery Using MART-1 Immunostain in the Treatment of Invasive Melanoma and Melanoma In Situ. *Dermatol Surg*. 2016 Jun;42(6):733-44.
22. Dawn ME, Dawn AG, Miller SJ. Mohs surgery for the treatment of melanoma in situ: a review. *Dermatol Surg*. 2007 Apr; 33(4):395-402.

Συγγραφέας Αλληλογραφίας

---

**Δέσποινα Εξαδακτύλου**

email: despgr@hotmail.com

Τηλ: +302132073093