

FACHINFORMATION:

NICO: (Neurolgia Inducing Cavitational Osteonecrosis) **Neuralgie-auslösende, kavitätenbildende Osteonekrose.**

Definition: Die schmerzhafteste Version der ischämischen Osteonekrose der Kiefer; der Schmerz ähnelt häufig dem einer Gesichtsnuralgie. Kavität bezieht sich auf den sehr einmaligen Aspekt einer „trockenen Fäulnis“ des Knochenmarks, die Erzeugung von Höhlen, oft ziemlich großen.

[NB.: Nach ZA und HP Johann Lechner aus München sollte man besser von einer SICO (System-irritierende kavitätenbildende Osteonekrose) sprechen, denn die Neuralgie sei nur ein spezieller Fall von Auswirkungen der Osteonekrose. Die Namensgebung geht darauf zurück, dass Prof. Bouquot bei seiner Studie fast ausschließlich Patienten mit neuralgischen Schmerzen untersuchte und die Neuralgie mit einer Osteonekrose in Verbindung bringen konnte.]

Mittels einer speziellen Ultraschall-Untersuchung (CAVITAT), die ich Ihnen auch in meiner Praxis anbieten kann, kann die Diagnose "NICO" erhärtet werden.

Ischämische Osteonekrose:

Def.: Wörtlich „Knochentod infolge Mangel durchblutung“. Geschädigter oder toter Knochen oder geschädigtes Knochenmark auf Grund eingeschränkter Blutzufuhr. Kann jedweden Knochen betreffen; für gewöhnlich durch Stauung im Knochen. Verursacht meist erhöhten Druck auf das Knochenmark und Schmerzen, kann aber auch schmerzlos sein. In den meisten Fällen sind Hüften, Knie und die Kiefer betroffen.

Unterformen dieser Erkrankung sind:

- Knochenmarksödem (schwache Form),
- lokale ischämische Osteoporose (schwache Form),
- avaskuläre Nekrose (schwere Form)

Art der Schmerzen

Die Art der Schmerzen ist ziemlich unterschiedlich. Für gewöhnlich

- betrifft der Schmerz einen relativ weiten Bereich
- keine offensichtlichen Anzeichen einer Entzündung.
- schwache Schwellungen oder Rötungen
- Knochen reagiert empfindlich auf Berührung,
- vollständige Betäubung mit routinemäßigen lokalen Anästhetika schwierig
- häufig schwierig, den Schmerz zu beschreiben
- Schmerz kann abwechselnd an verschiedenen maxillofazialen Stellen auftreten und insbesondere im ipsilateralen Nackenbereich, vor dem Ohr oder den Augen liegend und im Bereich des Schädeldachs. Meist ist der Schmerz dumpf oder scharf, und es gibt zwei breit angelegte Anfallsmuster:
 1. eine langsame, schleichende Schmerzverstärkung über Monate und Jahr häufig mit schmerzfreien Perioden oder
 2. ein plötzlicher Ausbruch, der häufig innerhalb von Stunden oder Tagen nach einem lokalem Trauma, einer Infektion oder einer Zahnbehandlung, bei der lokale Anästhetika oder gefäßverengende Mittel eingesetzt wurden.

Viele Patienten beschreiben Druckempfindlichkeit und ein starkes Brennen. Der Schmerz reagiert oft bemerkenswert schlecht auf Routineanalgetika.

Auslösende Ereignisse

Das auslösende Ereignis kann Wochen oder Monate vor dem Schmerzausbruch stattgefunden haben kann. Die durch Östrogene oder Kortikosteroide ausgelöste Osteonekrose neigt besonders dazu, Symptome lange verzögert zu entwickeln, typischerweise vier bis sechs Monate nach Beginn der Behandlung.

N I C O - S c h m e r z

Klassifizierung des NICO- Schmerzes: zusammengefasst vom 2. NICO-Workshop, der im Mai 1998 in Dallas/Texas abgehalten wurde.

1. Starker Knochenschmerz: Typ I (vorgetäuschte(r) atypische(r) Gesichtsnuralgie/-schmerz)

Schmerz in einem schwer lokalisierbaren Bereich oder starkes Schmerzgefühl, unterbrochen von einzelnen stechenden Schmerzattacken, manchmal begleitet von einem Gefühl intramedullären Drucks oder Brennens. Diese Symptome beginnen häufig schleichend mit Unterbrechungen, entwickeln sich aber über einen Zeitraum von sechs

bis zwölf Monaten zu einem ständigen Schmerz. Gelegentlich haben Patienten über Jahre ständig Schmerzen mit Unterbrechungen. Der Schmerz reagiert nicht auf NSAR, Morphine und Antikrampfmittel.

Untertyp IA: Betrifft lokale oder entfernte Bereiche im Körper.

2. Phantom-Zahnschmerz: Typ II: Scharfer, nicht-stechender Schmerz (vorgetäuschter Phantom-Zahnschmerz)

- Starker scharf intensiver, häufig schwächer werdender und gut lokalisierbare Schmerz in einem Teil des Alveolarknochens, dem Mandibularast oder dem Jochbein, wobei für gewöhnlich die darüber liegende Schleimhaut druckempfindlich ist .
- Schmerz reagiert nicht auf NSAR und und häufig auch nicht auf Morphine, aber manchmal einigermaßen gut auf Antikrampfmittel (Myelin-Stabilisatoren) wie z.B. Phenytoin, Carbamazepin (Tegretal) und Gabapentin (Neurontin).

Untertyp IIA: Betrifft lokale oder entfernte Bereiche im Körper

3. Schmerz ähnlich der Trigeminalneuralgie: Typ III: Scharfer, stechender Schmerz (täuscht eine Trigeminalneuralgie vor)

- Sehr intensive, unterbrochene, schwächer werdende, „blitzartige“ Schmerzattacken, die stechend ausstrahlen in den ipsilateralen Augen und Ohrbereich, in den Mund-Rachenraum oder den Nacken.
- Die Attacken dauern nur wenige Sekunden, aber eine Serie tritt in der Regel 10-25 Minuten lang auf.
- Schmerz reagiert anfangs gut auf Antikrampfmittel wie z.B. Phenytoin, Carbamazepin und Gabapentin.
- Der Schmerz reagiert nicht auf Analgetika.

Untertyp IIIA: Betrifft lokale oder entfernte Stellen im Körper.

4. Druck im Knochen: Typ IV: Intramedullärer Überdruck und Myelopyrose

- Überdruck bis zu viermal größer als normal .
- Symptomveränderungen sind dem steigenden oder sinkenden barometrischen Druck zuzuordnen.
- häufig begleitet von einer stark brennenden Schmerzempfindung (Myelopyrose)
- Keines der Symptome spricht auf Analgetika oder Antibiotika an, mit einer Überdruckkammerbehandlung kann Linderung erreicht werden.
- Beide Symptome werden schwächer oder verschwinden ganz unter Einsatz lokaler Anaesthetika.

Untertyp IVA: Betrifft lokale oder entfernter liegender Bereiche im Körper.

5. Kopfschmerz : Typ V

- ipsilaterale und bilaterale Kopfschmerzen im Stirn-, Schläfen- und Hinterhauptbereich einschließlich Migräne (in der Regel ohne Aura).
- Der Kopfschmerz verschwindet zeitweilig oder wird dramatisch abgeschwächt bei einem positiven Anästhesietest.
- Hals- und Schulterschmerzen können den Kopfschmerz begleiten oder auch ohne Kopfschmerz auftreten.
- Der Alveolarknochen kann schmerzempfindlich sein, muss es aber nicht .

Zur Schmerzpathophysiologie bei maxillofazialer Osteonekrose

Die Symptomatik steht weitestgehend mit der Flüssigkeitsdynamik der eingeschränkten Knochenmarks-Ausflussbahnen in Zusammenhang, erhöhten intramedullären Druck, Ischämie und wiederholten Mikroinfarkten. Das eingeschränkte Ausflussphänomen ist so einzigartig, dass es bei Röhrenknochen zu der Entwicklung eines Stress-Tests führte: Injektion bewirkt sofortige Schmerzattacken und beweist die Verdachtsdiagnose.

Umgekehrt ist es so, dass bei der Hälfte aller ischämischen Hüften der Schmerz dramatisch und schnell, häufig sofort abnimmt, wenn durch eine Ausschälung oder Kern-Dekompression eine Druckerleichterung ermöglicht wird; das ist bei den meisten NICO- Patienten nach Zahnalveolarknochenentfernung der Fall.

Die durch Gerinnungshemmer erzielte Erleichterung bekräftigt einen Zusammenhang mit einem ungewöhnlichen intramedullären Flüssigkeitsumfeld.

Bildung von Neurotoxinen

Starke Neurotoxine finden sich in fast allen Proben von NICO-Patienten :

Prof. Dr. Boyd Haley und Dr. Pendergrass von der Universität Kentucky fanden in Bezug auf die überwiegende Anzahl von NICO-Gewebeproben extreme Gehirngiftigkeit in fast jeder Probe.

Die Toxine entwickeln sich

- durch in den osteonekrotischen Kieferläsionen enthaltenen Mikroorganismen
- durch das nekrotische Gewebe selbst oder
- durch eine Entzündungsreaktion auf das nekrotische Gewebe und die Mikroorganismen.