

Low-Level Evidence used to Substantiate Insurance Coverage Policies for Knee and Hip Arthroplasty

Sahil Sham Telang, Sagar Sham Telang, Arjun Aron¹, Ryan Christopher Palmer², Jacob R Ball, Chad A Krueger, Jay R Lieberman¹, Nathanael D Heckmann

¹Keck School of Medicine of USC, ²Department of Orthopaedic Surgery

INTRODUCTION: In recent years, access to total knee arthroplasty (TKA) or total hip arthroplasty (THA) has become more regulated by commercial healthcare insurance policies that require specific criteria be met prior to authorizing surgery as medically necessary. The purpose of this study was to examine references from coverage policies to assess whether they justify the pre-surgery criteria mandated by insurance providers for approval of TJA in patients with symptomatic knee and hip degenerative disease.

METHODS: The largest private commercial insurance providers in the United States were identified, of which nine had publicly accessible coverage policies for total knee arthroplasty (TKA) or total hip arthroplasty (THA). Coverage criteria for procedural approval and respective references were retrieved. Three coverage criteria were identified: (1) diagnosis of osteoarthritis, 2) nonsurgical treatment (e.g. preoperative physical therapy, nonsteroidal anti-inflammatories, etc.), and 3) exclusion criteria (e.g. BMI thresholds <40). Three reviewers graded references by level of evidence (LOE) and type of reference.

RESULTS: In total, out of 824 references, only 450 (54.6%) references were relevant to primary TKA and THA. Of the 824, 259 (31.4%) contained information pertinent to the diagnosis of osteoarthritis, 84 (10.19%) to nonsurgical treatment, and 107 (12.99%) applied to exclusion criteria. Of the 84 references relevant to nonsurgical treatment, only 16 (19.05%) had a LOE I-III. Among all references related to nonsurgical treatment, only four specifically tested the efficacy of nonoperative modalities, representing 0.49% of all references. However, only one had results that were applicable to the clinical management of end-stage osteoarthritic patients.

DISCUSSION AND CONCLUSION: Current criteria found in prior authorization policies for TKA and THA are unsubstantiated. Insurance companies that implement prior authorization criteria should be held to a standard in which recommendations are grounded in evidence-based medicine. This is currently not the case.

TABLE 1	TABLE 2	TABLE 3	TABLE 4	TABLE 5	TABLE 6	TABLE 7	TABLE 8	TABLE 9
TABLE 10	TABLE 11	TABLE 12	TABLE 13	TABLE 14	TABLE 15	TABLE 16	TABLE 17	TABLE 18
TABLE 19	TABLE 20	TABLE 21	TABLE 22	TABLE 23	TABLE 24	TABLE 25	TABLE 26	TABLE 27
TABLE 28	TABLE 29	TABLE 30	TABLE 31	TABLE 32	TABLE 33	TABLE 34	TABLE 35	TABLE 36
TABLE 37	TABLE 38	TABLE 39	TABLE 40	TABLE 41	TABLE 42	TABLE 43	TABLE 44	TABLE 45
TABLE 46	TABLE 47	TABLE 48	TABLE 49	TABLE 50	TABLE 51	TABLE 52	TABLE 53	TABLE 54
TABLE 55	TABLE 56	TABLE 57	TABLE 58	TABLE 59	TABLE 60	TABLE 61	TABLE 62	TABLE 63
TABLE 64	TABLE 65	TABLE 66	TABLE 67	TABLE 68	TABLE 69	TABLE 70	TABLE 71	TABLE 72
TABLE 73	TABLE 74	TABLE 75	TABLE 76	TABLE 77	TABLE 78	TABLE 79	TABLE 80	TABLE 81
TABLE 82	TABLE 83	TABLE 84	TABLE 85	TABLE 86	TABLE 87	TABLE 88	TABLE 89	TABLE 90
TABLE 91	TABLE 92	TABLE 93	TABLE 94	TABLE 95	TABLE 96	TABLE 97	TABLE 98	TABLE 99
TABLE 100	TABLE 101	TABLE 102	TABLE 103	TABLE 104	TABLE 105	TABLE 106	TABLE 107	TABLE 108
TABLE 109	TABLE 110	TABLE 111	TABLE 112	TABLE 113	TABLE 114	TABLE 115	TABLE 116	TABLE 117
TABLE 118	TABLE 119	TABLE 120	TABLE 121	TABLE 122	TABLE 123	TABLE 124	TABLE 125	TABLE 126
TABLE 127	TABLE 128	TABLE 129	TABLE 130	TABLE 131	TABLE 132	TABLE 133	TABLE 134	TABLE 135
TABLE 136	TABLE 137	TABLE 138	TABLE 139	TABLE 140	TABLE 141	TABLE 142	TABLE 143	TABLE 144
TABLE 145	TABLE 146	TABLE 147	TABLE 148	TABLE 149	TABLE 150	TABLE 151	TABLE 152	TABLE 153
TABLE 154	TABLE 155	TABLE 156	TABLE 157	TABLE 158	TABLE 159	TABLE 160	TABLE 161	TABLE 162
TABLE 163	TABLE 164	TABLE 165	TABLE 166	TABLE 167	TABLE 168	TABLE 169	TABLE 170	TABLE 171
TABLE 172	TABLE 173	TABLE 174	TABLE 175	TABLE 176	TABLE 177	TABLE 178	TABLE 179	TABLE 180
TABLE 181	TABLE 182	TABLE 183	TABLE 184	TABLE 185	TABLE 186	TABLE 187	TABLE 188	TABLE 189
TABLE 190	TABLE 191	TABLE 192	TABLE 193	TABLE 194	TABLE 195	TABLE 196	TABLE 197	TABLE 198
TABLE 199	TABLE 200	TABLE 201	TABLE 202	TABLE 203	TABLE 204	TABLE 205	TABLE 206	TABLE 207
TABLE 208	TABLE 209	TABLE 210	TABLE 211	TABLE 212	TABLE 213	TABLE 214	TABLE 215	TABLE 216
TABLE 217	TABLE 218	TABLE 219	TABLE 220	TABLE 221	TABLE 222	TABLE 223	TABLE 224	TABLE 225
TABLE 226	TABLE 227	TABLE 228	TABLE 229	TABLE 230	TABLE 231	TABLE 232	TABLE 233	TABLE 234
TABLE 235	TABLE 236	TABLE 237	TABLE 238	TABLE 239	TABLE 240	TABLE 241	TABLE 242	TABLE 243
TABLE 244	TABLE 245	TABLE 246	TABLE 247	TABLE 248	TABLE 249	TABLE 250	TABLE 251	TABLE 252
TABLE 253	TABLE 254	TABLE 255	TABLE 256	TABLE 257	TABLE 258	TABLE 259	TABLE 260	TABLE 261
TABLE 262	TABLE 263	TABLE 264	TABLE 265	TABLE 266	TABLE 267	TABLE 268	TABLE 269	TABLE 270
TABLE 271	TABLE 272	TABLE 273	TABLE 274	TABLE 275	TABLE 276	TABLE 277	TABLE 278	TABLE 279
TABLE 280	TABLE 281	TABLE 282	TABLE 283	TABLE 284	TABLE 285	TABLE 286	TABLE 287	TABLE 288
TABLE 289	TABLE 290	TABLE 291	TABLE 292	TABLE 293	TABLE 294	TABLE 295	TABLE 296	TABLE 297
TABLE 298	TABLE 299	TABLE 300	TABLE 301	TABLE 302	TABLE 303	TABLE 304	TABLE 305	TABLE 306
TABLE 307	TABLE 308	TABLE 309	TABLE 310	TABLE 311	TABLE 312	TABLE 313	TABLE 314	TABLE 315
TABLE 316	TABLE 317	TABLE 318	TABLE 319	TABLE 320	TABLE 321	TABLE 322	TABLE 323	TABLE 324
TABLE 325	TABLE 326	TABLE 327	TABLE 328	TABLE 329	TABLE 330	TABLE 331	TABLE 332	TABLE 333
TABLE 334	TABLE 335	TABLE 336	TABLE 337	TABLE 338	TABLE 339	TABLE 340	TABLE 341	TABLE 342
TABLE 343	TABLE 344	TABLE 345	TABLE 346	TABLE 347	TABLE 348	TABLE 349	TABLE 350	TABLE 351
TABLE 352	TABLE 353	TABLE 354	TABLE 355	TABLE 356	TABLE 357	TABLE 358	TABLE 359	TABLE 360
TABLE 361	TABLE 362	TABLE 363	TABLE 364	TABLE 365	TABLE 366	TABLE 367	TABLE 368	TABLE 369
TABLE 370	TABLE 371	TABLE 372	TABLE 373	TABLE 374	TABLE 375	TABLE 376	TABLE 377	TABLE 378
TABLE 379	TABLE 380	TABLE 381	TABLE 382	TABLE 383	TABLE 384	TABLE 385	TABLE 386	TABLE 387
TABLE 388	TABLE 389	TABLE 390	TABLE 391	TABLE 392	TABLE 393	TABLE 394	TABLE 395	TABLE 396
TABLE 397	TABLE 398	TABLE 399	TABLE 400	TABLE 401	TABLE 402	TABLE 403	TABLE 404	TABLE 405
TABLE 406	TABLE 407	TABLE 408	TABLE 409	TABLE 410	TABLE 411	TABLE 412	TABLE 413	TABLE 414
TABLE 415	TABLE 416	TABLE 417	TABLE 418	TABLE 419	TABLE 420	TABLE 421	TABLE 422	TABLE 423
TABLE 424	TABLE 425	TABLE 426	TABLE 427	TABLE 428	TABLE 429	TABLE 430	TABLE 431	TABLE 432
TABLE 433	TABLE 434	TABLE 435	TABLE 436	TABLE 437	TABLE 438	TABLE 439	TABLE 440	TABLE 441
TABLE 442	TABLE 443	TABLE 444	TABLE 445	TABLE 446	TABLE 447	TABLE 448	TABLE 449	TABLE 450
TABLE 451	TABLE 452	TABLE 453	TABLE 454	TABLE 455	TABLE 456	TABLE 457	TABLE 458	TABLE 459
TABLE 460	TABLE 461	TABLE 462	TABLE 463	TABLE 464	TABLE 465	TABLE 466	TABLE 467	TABLE 468
TABLE 469	TABLE 470	TABLE 471	TABLE 472	TABLE 473	TABLE 474	TABLE 475	TABLE 476	TABLE 477
TABLE 478	TABLE 479	TABLE 480	TABLE 481	TABLE 482	TABLE 483	TABLE 484	TABLE 485	TABLE 486
TABLE 487	TABLE 488	TABLE 489	TABLE 490	TABLE 491	TABLE 492	TABLE 493	TABLE 494	TABLE 495
TABLE 496	TABLE 497	TABLE 498	TABLE 499	TABLE 500	TABLE 501	TABLE 502	TABLE 503	TABLE 504
TABLE 505	TABLE 506	TABLE 507	TABLE 508	TABLE 509	TABLE 510	TABLE 511	TABLE 512	TABLE 513
TABLE 514	TABLE 515	TABLE 516	TABLE 517	TABLE 518	TABLE 519	TABLE 520	TABLE 521	TABLE 522
TABLE 523	TABLE 524	TABLE 525	TABLE 526	TABLE 527	TABLE 528	TABLE 529	TABLE 530	TABLE 531
TABLE 532	TABLE 533	TABLE 534	TABLE 535	TABLE 536	TABLE 537	TABLE 538	TABLE 539	TABLE 540
TABLE 541	TABLE 542	TABLE 543	TABLE 544	TABLE 545	TABLE 546	TABLE 547	TABLE 548	TABLE 549
TABLE 550	TABLE 551	TABLE 552	TABLE 553	TABLE 554	TABLE 555	TABLE 556	TABLE 557	TABLE 558
TABLE 559	TABLE 560	TABLE 561	TABLE 562	TABLE 563	TABLE 564	TABLE 565	TABLE 566	TABLE 567
TABLE 568	TABLE 569	TABLE 570	TABLE 571	TABLE 572	TABLE 573	TABLE 574	TABLE 575	TABLE 576
TABLE 577	TABLE 578	TABLE 579	TABLE 580	TABLE 581	TABLE 582	TABLE 583	TABLE 584	TABLE 585
TABLE 586	TABLE 587	TABLE 588	TABLE 589	TABLE 590	TABLE 591	TABLE 592	TABLE 593	TABLE 594
TABLE 595	TABLE 596	TABLE 597	TABLE 598	TABLE 599	TABLE 600	TABLE 601	TABLE 602	TABLE 603
TABLE 604	TABLE 605	TABLE 606	TABLE 607	TABLE 608	TABLE 609	TABLE 610	TABLE 611	TABLE 612
TABLE 613	TABLE 614	TABLE 615	TABLE 616	TABLE 617	TABLE 618	TABLE 619	TABLE 620	TABLE 621
TABLE 622	TABLE 623	TABLE 624	TABLE 625	TABLE 626	TABLE 627	TABLE 628	TABLE 629	TABLE 630
TABLE 631	TABLE 632	TABLE 633	TABLE 634	TABLE 635	TABLE 636	TABLE 637	TABLE 638	TABLE 639
TABLE 640	TABLE 641	TABLE 642	TABLE 643	TABLE 644	TABLE 645	TABLE 646	TABLE 647	TABLE 648
TABLE 649	TABLE 650	TABLE 651	TABLE 652	TABLE 653	TABLE 654	TABLE 655	TABLE 656	TABLE 657
TABLE 658	TABLE 659	TABLE 660	TABLE 661	TABLE 662	TABLE 663	TABLE 664	TABLE 665	TABLE 666
TABLE 667	TABLE 668	TABLE 669	TABLE 670	TABLE 671	TABLE 672	TABLE 673	TABLE 674	TABLE 675
TABLE 676	TABLE 677	TABLE 678	TABLE 679	TABLE 680	TABLE 681	TABLE 682	TABLE 683	TABLE 684
TABLE 685	TABLE 686	TABLE 687	TABLE 688	TABLE 689	TABLE 690	TABLE 691	TABLE 692	TABLE 693
TABLE 694	TABLE 695	TABLE 696	TABLE 697	TABLE 698	TABLE 699	TABLE 700	TABLE 701	TABLE 702
TABLE 703	TABLE 704	TABLE 705	TABLE 706	TABLE 707	TABLE 708	TABLE 709	TABLE 710	TABLE 711
TABLE 712	TABLE 713	TABLE 714	TABLE 715	TABLE 716	TABLE 717	TABLE 718	TABLE 719	TABLE 720
TABLE 721	TABLE 722	TABLE 723	TABLE 724	TABLE 725	TABLE 726	TABLE 727	TABLE 728	TABLE 729
TABLE 730	TABLE 731	TABLE 732	TABLE 733	TABLE 734	TABLE 735	TABLE 736	TABLE 737	TABLE 738
TABLE 739	TABLE 740	TABLE 741	TABLE 742	TABLE 743	TABLE 744	TABLE 745	TABLE 746	TABLE 747
TABLE 748	TABLE 749	TABLE 750	TABLE 751	TABLE 752	TABLE 753	TABLE 754	TABLE 755	TABLE 756
TABLE 757	TABLE 758	TABLE 759	TABLE 760	TABLE 761	TABLE 762	TABLE 763	TABLE 764	TABLE 765
TABLE 766	TABLE 767	TABLE 768	TABLE 769	TABLE 770	TABLE 771	TABLE 772	TABLE 773	TABLE 774
TABLE 775	TABLE 776	TABLE 777	TABLE 778	TABLE 779	TABLE 780	TABLE 781	TABLE 782	TABLE 783
TABLE 784	TABLE 785	TABLE 786	TABLE 787	TABLE 788	TABLE 789	TABLE 790	TABLE 791	TABLE 792
TABLE 793	TABLE 794	TABLE 795	TABLE 796	TABLE 797	TABLE 798	TABLE 799	TABLE 800	TABLE 801
TABLE 802	TABLE 803	TABLE 804	TABLE 805	TABLE 806	TABLE 807	TABLE 808	TABLE 809	TABLE 810
TABLE 811	TABLE 812	TABLE 813	TABLE 814	TABLE 815	TABLE 816	TABLE 817	TABLE 818	TABLE 819
TABLE 820	TABLE 821	TABLE 822	TABLE 823	TABLE 824	TABLE 825	TABLE 826	TABLE 827	TABLE 828
TABLE 829	TABLE 830	TABLE 831	TABLE 832	TABLE 833	TABLE 834	TABLE 835	TABLE 836	TABLE 837
TABLE 838	TABLE 839	TABLE 840	TABLE 841	TABLE 842	TABLE 843	TABLE 844	TABLE 845	TABLE 846
TABLE 847	TABLE 848	TABLE 849	TABLE 850	TABLE 851	TABLE 852	TABLE 853	TABLE 854	TABLE 855
TABLE 856	TABLE 857	TABLE 858	TABLE 859	TABLE 860	TABLE 861	TABLE 862	TABLE 863	TABLE 864
TABLE 865	TABLE 866	TABLE 867	TABLE 868	TABLE 869	TABLE 870	TABLE 871	TABLE 872	TABLE 873
TABLE 874	TABLE 875	TABLE 876	TABLE 877	TABLE 878	TABLE 879	TABLE 880	TABLE 881	TABLE 882
TABLE 883	TABLE 884	TABLE 885	TABLE 886	TABLE 887	TABLE 888	TABLE 889	TABLE 890	TABLE 891
TABLE 892	TABLE 893	TABLE 894	TABLE 895	TABLE 896	TABLE 897	TABLE 898	TABLE 899	TABLE 900
TABLE 901	TABLE 902	TABLE 903	TABLE 904	TABLE 905	TABLE 906	TABLE 907	TABLE 908	TABLE 909
TABLE 910	TABLE 911	TABLE 912	TABLE 913	TABLE 914	TABLE 915	TABLE 916	TABLE 917	TABLE 918
TABLE 919	TABLE 920	TABLE 921	TABLE 922	TABLE 923	TABLE 924	TABLE 925	TABLE 926	TABLE 927
TABLE 928	TABLE 929	TABLE 930	TABLE 931	TABLE 932	TABLE 933	TABLE 934	TABLE 935	TABLE 936
TABLE 937	TABLE 938	TABLE 939	TABLE 940	TABLE 941	TABLE 942	TABLE 943	TABLE 944	TABLE 945
TABLE 946	TABLE 947	TABLE 948	TABLE 949	TABLE 950	TABLE 951	TABLE 952	TABLE 953	TABLE 954
TABLE 955	TABLE 956	TABLE 957	TABLE 958	TABLE 959	TABLE 960	TABLE 961	TABLE 962	TABLE 963
TABLE 964	TABLE 965	TABLE 966	TABLE 967	TABLE 968	TABLE 969	TABLE 970	TABLE 971	TABLE 972
TABLE 973	TABLE 974	TABLE 975	TABLE 976	TABLE 977	TABLE 978	TABLE 979	TABLE 980	TABLE 981
TABLE 982	TABLE 983	TABLE 984	TABLE 985	TABLE 986	TABLE 987	TABLE 988	TABLE 989	TABLE 990
TABLE 991	TABLE 992	TABLE 993	TABLE 994	TABLE 995	TABLE 996	TABLE 997	TABLE 998	TABLE 999
TABLE 1000	TABLE 1001	TABLE 1002	TABLE 1003	TABLE 1004	TABLE 1005	TABLE 1006	TABLE 1007	TABLE 1008
TABLE 1009	TABLE 1010	TABLE 1011	TABLE 1012	TABLE 1013	TABLE 1014	TABLE 1015	TABLE 1016	TABLE 1017
TABLE 1018	TABLE 1019	TABLE 1020	TABLE 1021	TABLE 1022	TABLE 1023	TABLE 1024	TABLE 1025	TABLE 1026
TABLE 1027	TABLE 1028	TABLE 1029	TABLE 1030	TABLE 1031	TABLE 1032	TABLE 1033	TABLE 1034	TABLE 1035
TABLE 1036	TABLE 1037	TABLE 1038	TABLE 1039	TABLE 1040	TABLE 1041	TABLE 1042	TABLE 1043	TABLE 1044
TABLE 1045	TABLE 1046	TABLE 1047	TABLE 1048	TABLE 1049	TABLE 1050	TABLE 1051	TABLE 1052	TABLE 1053
TABLE 1054	TABLE 1055	TABLE 1056	TABLE 1057	TABLE 1058	TABLE 1059	TABLE 1060	TABLE 1061	TABLE 1062
TABLE 1063	TABLE 1064	TABLE 1065	TABLE 1066	TABLE 1067	TABLE 1068	TABLE 1069	TABLE 1070	TABLE 1071
TABLE 1072	TABLE 1073	TABLE 1074	TABLE 1075	TABLE 1076	TABLE 1077	TABLE 1078	TABLE 1079	TABLE 1080
TABLE 1081	TABLE 1082	TABLE 1083	TABLE 1084	TABLE 1085	TABLE 1086	TABLE 1087	TABLE 1088	TABLE 1089
TABLE 1090	TABLE 1091	TABLE 1092	TABLE 1093	TABLE 1094	TABLE 1095	TABLE 1096	TABLE 1097	TABLE 1098
TABLE 1099	TABLE 1100	TABLE 1101	TABLE 1102	TABLE 1103	TABLE 1104	TABLE 1105	TABLE 1106	TABLE 1107